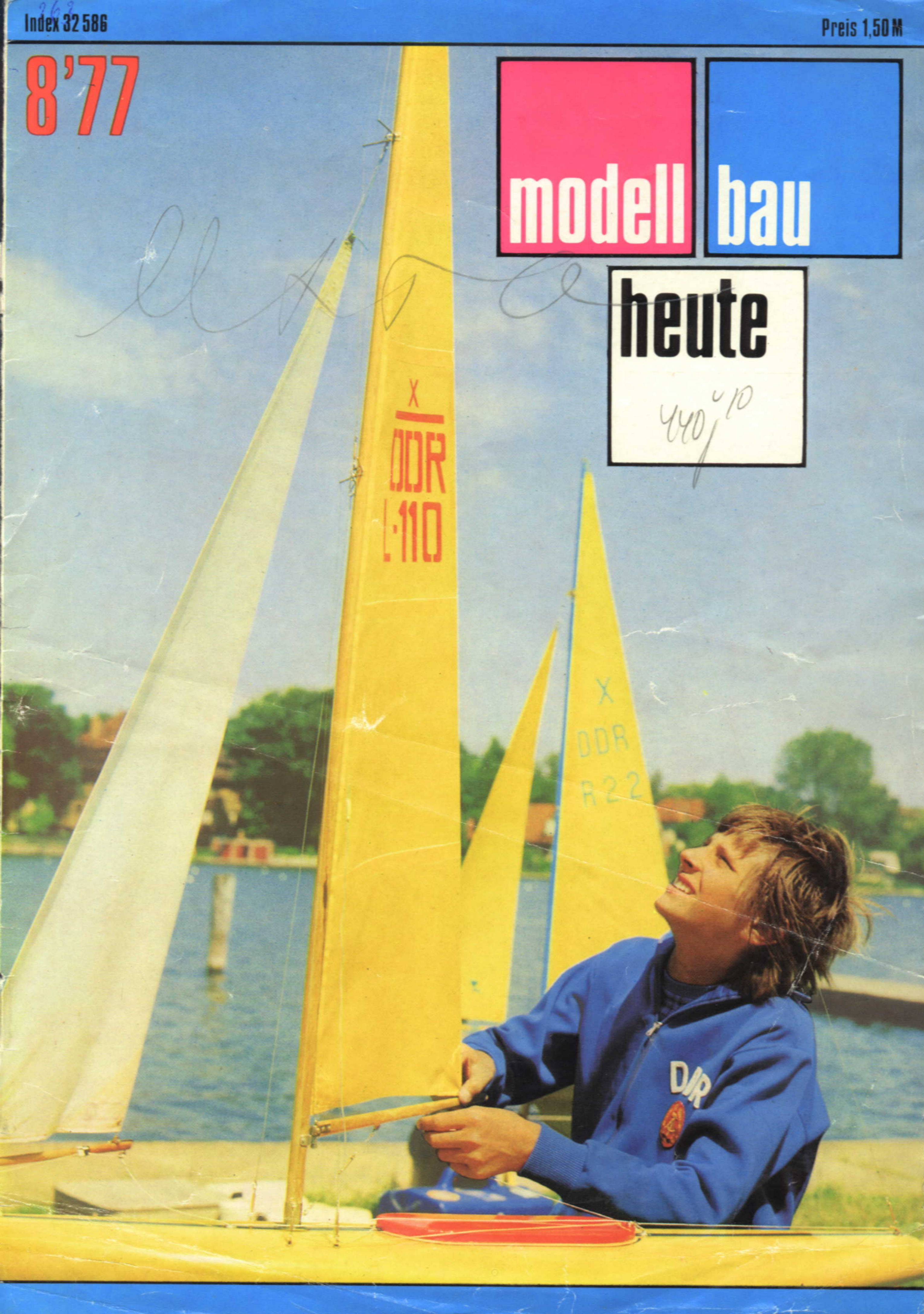
Index 32 586

Preis 1,50 M

8'77

modell bau heute





Karl Schulze

Vorbild und Erzieher der Jugend



Karl Schulze bei der Eröffnung der 2. Europameisterschaften 1961 in Karl-Marx-Stadt



Seinen dritten Europameistertitel holte sich Karl Schulze bei der dritten EM 1963 in Nürnberg (BRD)



Der vierfache Europameister bei seinem letzten EM-Start 1972 in Portoroz (Jugoslawien)



Im Kreise seiner Sportkameraden bei der Eröffnung der 9. EM der Modellsegler in Jugoslawien

Fotos: Brückner, Wohltmann, Archiv

modell bau heute

August 1977

Zeitschrift für Flug-, Schiffs- und Automodellsport

„Die Leistungen der GST seit dem V. Kongreß zu würdigen, das bedeutet, der fleißigen Arbeit unserer vielen ehrenamtlichen Funktionäre, Ausbilder und Übungsleiter hohes Lob zu zollen", hob der GST-Vorsitzende, Generalleutnant Günther Teller, vor den Delegierten des VI. Kongresses hervor. Diese Wertschätzung trifft ebenfalls für die fünfundzwanzigjährige Geschichte der GST zu. Kennt sie doch Tausende Kameraden, die mit Herz und Verstand ihr umfangreiches Wissen und Können für die Erziehung und Ausbildung der Jugend einsetzen.
Einer von ihnen ist der Leipziger Karl Schulze.
Seit über 25 Jahren leitet der Lehrer für Werkunterricht Arbeitsgemeinschaften „Junge Schiffsmodellsportler".
Nicht mehr zu zählen ist die Schar der Pioniere und Schüler, denen er beim Bau des ersten Modells mit Rat und Tat zur Seite stand, die er in das ABC des Modellsegelns einweihte und die später den begehrten Titel eines DDR-Jugendmeisters erkämpften.
Wieviele Male er selbst auf der höchsten Stufe eines Siegerpodestes stand, vermag er nicht zu sagen. In der Chronik des DDR-Schiffsmodellsports ist festgehalten, daß der Leipziger GST-Sportler zwölfmal den DDR-Meistertitel im Modellsegeln errang. Karl Schulze gehört mit vier Europameistertiteln zu den erfolgreichsten Modellsportlern in der GST.
Seine Erfolge als Ausbilder und als Sportler sind untrennbar mit der Entwicklung und den Leistungen des DDR-Schiffsmodellsports in unserer Organisation verbunden.
Im Jubiläumsjahr der GST feiert Karl Schulze auch ein persönliches Jubiläum: seinen 65. Geburtstag (am 2. November). Dafür schon heute unseren herzlichen Glückwunsch, auch im Namen aller Modellsportler unserer Organisation.

wo.

Die ersten Schritte ins nächste Vierteljahrhundert

Unser aller 25. Geburtstag liegt hinter uns. Wir haben, gleichsam als Rückblick auf vergangene Jahre, denen gedankt, die stets vorangeschritten sind. Wir haben gleichzeitig aber auch die ersten Schritte in das zweite Vierteljahrhundert unserer sozialistischen Wehrorganisation getan — die ersten Schritte wohlgemerkt, denn dieses nächste Vierteljahrhundert reicht über das Jahr 2000 hinaus. Diese Schritte waren nicht zögernd, sondern zielklar, gewiesen von den Beschlüssen des VI. Kongresses. Auch die Richtung unserer nächsten Schritte ist bestimmt, und als Orientierungspunkt dienen dabei jene Aufgaben für die Jugendpolitik, die von der 6. Tagung des ZK der SED fixiert wurden. Danach ist die sinnvolle Gestaltung der Freizeit der Jugend zielstrebig zu fördern und den gestiegenen Ansprüchen junger Menschen an das Niveau, den Umfang und die Vielfalt kultureller, sportlicher, touristischer und wehrerzieherischer Betätigung stärker Rechnung zu tragen.
Bedeutungsvoll in diesem Zusammenhang auch die Tatsache, daß die 6. Tagung des ZK der SED die weiteren Aufgaben auf dem Gebiet der Elektrotechnik und Elektronik beriet.
Der unserer elektronischen Industrie gewiesene Weg läßt auch uns für die von ständig zunehmender Technisierung geprägten Modellsportdisziplinen hoffen.

Günter Kämpfe

Aus dem Inhalt

Unser Titelbild

zeigt den jungen Erfurter Niels Schramm mit seiner Modellsegeljacht Foto: Wohltmann

Herausgeber

Zentralvorstand der Gesellschaft für Sport und Technik, Hauptredaktion GST-Publikationen, Leiter: Dr. Malte Kerber. „modellbau heute" erscheint im Militärverlag der Deutschen Demokratischen Republik (VEB), Berlin
Sitz des Verlages und Anschrift der Redaktion:
1055 Berlin, Storkower Str. 158
Telefon der Redaktion:
4 39 69 22
Lizenz-Nr. 1582 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der DDR

Redaktion

Günter Kämpfe (Chefredakteur), Manfred Geraschewski (Flugmodellsport, Querschnittsthematik), Bruno Wohltmann (Schiffs- und Automodellsport), Typografie: Carla Mann

Druck

Gesamtherstellung: (140) Druckerei Neues Deutschland, Berlin
Postverlagsort: Berlin
Printed in GDR

Erscheinungsweise und Preis

„modellbau heute" erscheint monatlich, Bezugszeit monatlich, Heftpreis: 1,50 Mark
Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen
Artikel-Nr. (EDV) 64615

Bezugsmöglichkeiten

In der DDR über die Deutsche Post. Außerhalb der DDR in den sozialistischen Ländern über die Postzeitungsvertriebs-Ämter, in allen übrigen Ländern über den internationalen Buch- und Zeitschriftenhandel. Bei Bezugsschwierigkeiten im nichtsozialistischen Ausland wenden sich Interessenten bitte an die Firma BUCHEXPORT, Volkseigener Außenhandelsbetrieb, DDR-701 Leipzig, Leninstraße 16, Postfach 160

Anzeigen

Alleinige Anzeigenannahme: DEWAG-Werbung Berlin — Hauptstadt der DDR - 1054 Berlin, Wilhelm-Pieck-Str. 49, und ihre Zweigstellen in den Bezirken der DDR
Gültige Anzeigenpreisliste Nr. 4
Anzeigen laufen außerhalb des redaktionellen Teils

Nachdruck

Der Nachdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet

Aus der Willenserklärung der Gesellschaft für Sport und Technik an die Sozialistische Einheitspartei Deutschlands

Im Namen der Mitglieder der GST und der verteidigungsbereiten Jugend der DDR bekennt sich der VI. Kongreß einmütig zu der auf den Frieden, das Glück und Wohl unseres Volkes gerichteten Politik der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands. Der vom IX. Parteitag der SED beschlossenen begeisternden Perspektive widmen wir unser Denken und Handeln.

Wir wollen
in bewährter Gemeinsamkeit mit der FDJ und allen gesellschaftlichen Kräften die Wehrbereitschaft der Bürger der DDR entwickeln, bei allen Jugendlichen frühzeitig das sozialistische Wehrbewußtsein ausprägen und unseren Beitrag zur kommunistischen Erziehung leisten.

Wir wollen
um eine hohe Qualität und Effektivität der vormilitärischen Ausbildung und des Wehrsports kämpfen, den Soldaten von morgen ein gutes Rüstzeug für ihren Armeedienst geben und die Entscheidung der Besten für einen militärischen Beruf fördern.

Wir wollen
eine breite, vielseitige und interessante wehrsportliche Tätigkeit entwickeln, die das Leben vieler Bürger bereichert und ihre Gesundheit fördert, die vor allem jungen Arbeitern und Genossenschaftsbauern ermöglicht, ihre Wehrbereitschaft und -fähigkeit zu erhöhen.

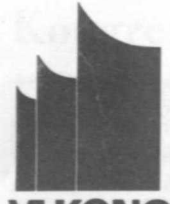
Wir wollen
die politische Kampfkraft unserer Organisation weiter stärken, alle Mitglieder in die Lösung der anspruchsvollen Aufgaben einbeziehen, die Prinzipien

Materielle Basis-

Im Bericht des Zentralvorstandes der GST an den VI. Kongreß unserer Organisation (wir berichteten bereits in der Juli-Ausgabe darüber) ging der Vorsitzende des ZV der GST, Generalleutnant Günther Teller, auch auf die uns zur Verfügung stehende Ausbildungstechnik ein. Hier einige wichtige und den Modellsport betreffende Auszüge aus dem Bericht:

Jedem von uns ist klar, daß die Leistungen unserer sozialistischen Wehrorganisation ohne die entsprechenden materiell-technischen Voraussetzungen nicht denkbar wären. Seit dem VIII. Parteitag der SED konnte das Netz der Ausbildungszentren stark erweitert werden. Der Ausbau, die Erweiterung bzw. Neuausstattung — besonders mit Technik — betrifft die zentralen Ausbildungslager, Bezirksausbildungszentren, Ausbildungszentren in den Kreisen, unsere zentralen Klubs und nicht zuletzt die Schulen der GST. Auch in den Grundorganisationen wurde viel getan, um die materiellen





VI. KONGRESS
Gesellschaft für Sport und Technik
17.–19. JUNI 1977
KARL-MARX-STADT

des demokratischen Zentralismus konsequent durchsetzen und die Leitungstätigkeit qualifizieren.
Die Gesellschaft für Sport und Technik ist willens, den reichen Erfahrungsschatz der DOSAAF der UdSSR verstärkt zu nutzen, die Zusammenarbeit mit allen sozialistischen Bruderorganisationen weiter zu vertiefen, immer mehr Jugendlichen das freundschaftliche Zusammentreffen, die gemeinsame Bewährung und das Kennenlernen der künftigen Waffenbrüder zu ermöglichen.



Zu einem herzlichen Gespräch kam es in einer Konferenzpause zwischen dem Mitglied des Politbüros und Minister für Nationale Verteidigung, Armeegeneral Heinz Hoffmann (Mitte), dem Kandidaten des Politbüros und 1. Sekretär des Zentralrates der FDJ, Egon Krenz (2. v. r.), dem Vorsitzenden des Zentralvorstandes der GST, Generalleutnant Günther Teller (rechts), und Kongreßdelegierten



Der dreifache Held der Sowjetunion, Marschall der Luftstreitkräfte A. I. Pokryschkin, überreichte als Vorsitzender des ZK der DOSAAF ein Modell des legendären Kreuzers „Aurora" an Generalleutnant Teller

Grundlage guter Ausbildungsergebnisse

Bedingungen für die vormilitärische Ausbildung und den Wehrsport grundlegend zu verbessern.
Unsere sozialistische Wehrorganisation erhielt viel neue Ausbildungstechnik. Auch in **Zukunft müssen die vormilitärische Ausbildung und der Wehrsport den wachsenden Aufgaben entsprechend materiell gesichert werden.**

Wir wenden uns an alle Funktionäre, Ausbilder, Trainer und Übungsleiter, an alle Mitglieder unserer Organisation, auch in Zukunft zahlreiche Initiativen bei der Pflege, bei der Wartung und beim Ausbau der materiell-technischen Basis zu entwickeln. Beweist dabei Schöpfertum und Neuerergeist, zeigt Tatkraft und Einsatzfreude.

Wir wenden uns an alle Räte der Kreise, Städte und Gemeinden mit der Bitte, in ihrem Territorium — soweit noch nicht vorhanden — gemeinsam mit den Betrieben und Einrichtungen in den nächsten Jahren in enger Zusammenarbeit mit den Vorständen der GST weitere Ausbildungsbasen für die vormilitärische Ausbildung und den Wehrsport zu schaffen, besonders Kleinkaliber- und Luftgewehrschießstände, Waffenkammern, Hindernisbahnen, Sportgärten, Kfz-Lehrbasen und Werkstätten für den Modellsport.

Wir wenden uns an den Ministerrat der DDR mit der Bitte:

● zu veranlassen, daß in allen Neubaugebieten von vornherein Wehrsportbasen — besonders für das Sportschießen sowie für den Modell- und Nachrichtensport — geplant, projektiert und errichtet werden;

● daß geeignete Materialien und Geräte für den Modell- und Nachrichtensport entwickelt und produziert werden — besonders Funkfernsteuerungsanlagen, Modellmotore, Fuchsjagdpeilempfänger und vorgefertigte Teile für Auto-, Schiffs- und Flugmodelle;

● das Angebot an Modellbauartikeln in allen Städten zu vergrößern und das Netz von Spezialverkaufsstellen für den Modellsport wesentlich zu erweitern.

Wir sind überzeugt, daß wir — wie bisher — auf die Unterstützung durch unseren Staat rechnen können.



In der Delegation der verteidigungsbereiten Jugend des Gastgeberbezirkes auch junge Flugmodellsportler

Erfolge fallen nicht vom Himmel



Unter den 23 Delegierten, die von der Tribüne des VI. Kongresses zur Diskussion sprachen, befand sich auch Peter Weißheit vom Modellsportzentrum Zwönitz. Hier die wichtigsten Passagen seines mit viel Beifall aufgenommenen Diskussionsbeitrages:

Im Jahr des Roten Oktober, des 60. Jahrestages der Großen Sozialistischen Oktoberrevolution, ist es für die Modellsportler unserer Grundorganisation eine hohe Auszeichnung, vor den Delegierten des VI. Kongresses mit Stolz berichten zu können, daß wir die Aufgaben, die der V. Kongreß dem Modellsport als Klassenauftrag stellte, erfüllt und sogar übererfüllt haben.

Die Kameraden unserer Grundorganisation gaben einmütig den Dokumenten des IX. Parteitages ihre Zustimmung, und die im Programm der SED festgelegten Aufgaben zum Schutz des Sozialismus und des Friedens sind für uns Ansporn und Verpflichtung zu noch größeren Leistungen und zu besseren Ergebnissen. Wir haben daraus für uns die Schlußfolgerung gezogen, daß Bewährung im Modellsport bedeutet, sich zum sozialistischen Patriotismus und proletarischen Internationalismus, zur Freundschaft mit der Sowjetunion und den anderen Ländern der sozialistischen Staatengemeinschaft zu bekennen, Treue zu kommunistischen Idealen, Mut und hohe Einsatzbereitschaft herauszubilden — Eigenschaften also, die Verteidiger des Sozialismus auszeichnen.

Deshalb stellen wir die politisch-ideologische Arbeit in den Mittelpunkt unserer gesamten Tätigkeit und messen ihre Wirksamkeit an konkreten Ergebnissen. Jeder Erfolg muß im Modellsport ebenso wie in der vormilitärischen Ausbildung zielstrebig geplant und organisiert werden, und dabei dürfen wir keinen von uns vergessen, müssen alle einbeziehen; wir müssen wehrpolitische Erziehung und wehrsportliche Tätigkeit als untrennbare Einheit durchsetzen. Ein Flugmodell kann vom Himmel fallen — Erfolge aber fallen nicht vom Himmel, sie verlangen Ideen, Taten und Qualität in der Arbeit!

Die Ergebnisse unserer 25jährigen erfolgreichen Modellsportarbeit in Zwönitz haben das vielfach bewiesen. In unserer Grundorganisation haben wir den Modellsport noch nie als Selbstzweck oder als Hobby vereinter Individualisten aufgefaßt. Modellsport ist vielmehr für uns eine Wehrsportart, die wie jede andere in der GST mit ihren spezifischen Möglichkeiten Wissen, Fertigkeiten und Fähigkeiten langfristig entwickelt; Eigenschaften also, die für den Dienst in der Nationalen Volksarmee und den Grenztruppen der DDR äußerst nützlich sind.

Uns waren deshalb die Ausführungen des Genossen Armeegeneral Heinz Hoffmann wie aus dem Herzen gesprochen, die er bereits auf dem V. Kongreß über den Modellsport auch unter dem Aspekt der Landesverteidigung darlegte. Wenn es trotzdem noch immer — wenn auch mit fallender Tendenz — Kameraden gibt, die den Modellsport der GST nur als Hobby ansehen, dann wird es höchste Zeit, daß sie etwas tun, um ihre bildungsmäßigen Planrückstände abzubauen, weil sie anderenfalls als Bremsklötze für die weitere Entwicklung wirken.

Moderner Modellsport ist von zunehmender Technisierung gekennzeichnet. Das verlangt umfangreiches Wissen und Können auf den verschiedensten Bereichen der Naturwissenschaften, der Technik und des Sports und hilft, solche Eigenschaften wie Kollektivgeist, Zielstrebigkeit, Ordnungsliebe, Exaktheit, Disziplin und Leistungswillen herauszubilden; Eigenschaften und Verhaltensweisen, die für die sozialistische Persönlichkeit wesenseigen sind und das Bild sozialistischer Soldaten prägen.

Die Erfolge im Modellsport könnten jedoch noch größer sein, und das nicht nur bei uns in Zwönitz. Wir könnten die Mitgliederzahl in den nächsten Jahren noch einmal verdoppeln, wie wir das zwischen dem V. und VI. Kongreß getan haben. Wir könnten die Mitgliederzahl sogar verdreifachen, wenn einige materielle Voraussetzungen besser würden. Wir Modellsportler verlangen keine exklusiven Geräte und Materialien. Was wir uns wünschen, das sind Grundgeräte und Grundmaterialien wie zuverlässige Funkfernsteueranlagen und Modellmotore, Balsaholz, Bespannpapier und ähnliche Dinge, die uns in die Lage versetzen, den Modellsport noch breiter zu entwickeln.

Ich weiß mich mit Tausenden Modellsportlern unserer Organisation in Übereinstimmung, wenn ich sage, daß wir Modellsportler den Appell an verschiedene Ministerien, wie das unser Vorsitzender im Rechenschaftsbericht zum Ausdruck brachte, dreimal rot unterstreichen.

Wir Modellsportler haben zum Beispiel kein Verständnis dafür, daß seit Monaten produzierte und verpackte hochwertige Luft- und Schiffsschrauben nicht in den Handel kommen, weil der Herstellerbetrieb noch keine Preisgenehmigung dafür hat.

Ebenso wenig können wir begreifen, daß zwar Modellmotore im Handel sind, nicht aber der dazugehörige Kraftstoff — und das, obwohl Methanol keineswegs ein Engpassartikel ist, es bedarf nur entsprechender Regelungen für den Vertrieb. Es wundert uns auch, daß der Alleinhersteller von Modellbaukästen in der DDR, der VEB MOBA, keine bedarfsgerechten Baukästen herstellt, obwohl der Zentralvorstand erprobte Muster zur Verfügung stellte.

Wir Modellsportler wollen keine passiven Nutznießer sein. Wir waren und sind bereit, bei der Verbesserung der materiellen Sicherstellung aktiv mitzuwirken.

Modellsportler im Zentralvorstand

Die Delegierten des VI. Kongresses wählten folgende Modellsportler zu Mitgliedern des Zentralvorstands der Gesellschaft für Sport und Technik:

Paul Schäfer, Vorsitzender des Bezirksvorstands Magdeburg der GST, Präsident des Schiffsmodellsportklubs der DDR. Paul Schäfer ist gleichzeitig Mitglied des Sekretariats des ZV der GST;

Prof. Dr. Dr. h.c. Artur Bordag, Wissenschaftler in Dresden, Vizepräsident des Schiffsmodellsportklubs der DDR und 1. Vizepräsident der NAVIGA;

Gerhard Fischer, Lehrobermeister und Vorsitzender der GST-Grundorganisation im VEB Möbelkombinat Eisenberg, Mitglied der Auswahlmannschaft im Modellfreiflug;

Peter Rauchfuß, Traktorist in Naunhof (Bezirk Leipzig), Ausbilder und Mitglied der Auswahlmannschaft im Schiffsmodellsport.

Zu Kandidaten des Zentralvorstands der Gesellschaft für Sport und Technik wurden gewählt:

Günther Keye, Leiter der Abteilung Modellsport im Zentralvorstand der GST;

Helmut Krüger, Mitglied der Leitung einer Sektion Flugmodellsport in Magdeburg.

Kongreß-Pausengespräch

mit Thomas Durand (17),
siebenfacher DDR-Meister im Freisegeln

■ Zum ersten Mal bist du Delegierter eines Kongresses der GST. Mit welchen Eindrücken fährst du nach Weimar zurück?

Stimmung, Unterkunft und Verpflegung waren nach dem „Schlachtruf" der FDJ: ...8, 9, 10, Klasse!

■ Du mußt das beurteilen können, denn du hattest ja einen guten Platz...

Ja, einen Platz im Präsidium des Kongresses. Das war für mich eine große Auszeichnung, schließlich drückt es die hohe Wertschätzung für die Leistungen aller Schiffsmodellsportler in unserer Organisation aus.

■ Was bedeutet die Teilnahme an diesem Forum für dich?



Im Kongreßfoyer zu bewundern: ein Modell der „Aurora", ein Geschenk der DOSAAF

Es ist ein schönes Gefühl, dabei zu sein, wenn es um neue Beschlüsse zur Erhöhung der Wehrbereitschaft und Wehrfähigkeit geht. Unmittelbar nach dem Kongreß werden Erlebnisse, Eindrücke und Beschlüsse mit den Kameraden ausgewertet.

■ Welche konkreten Schlußfolgerungen gibt es für dich?

Die Ausführungen des Ministers für Nationale Verteidigung haben mich in meinem Entschluß bestärkt, mich in der GST gut auf den Wehrdienst vorzubereiten, um in meinem dreijährigen Ehrendienst bestehen zu können. Seit einem Jahr nehme ich zusätzlich am Militärischen Mehrkampf teil, weil ich hier die Möglichkeit habe, im sportlichen Wettkampf meine körperliche Leistungsfähigkeit zu entwickeln und zu beweisen.

Bezirksmeisterschaft im Automodellsport

Rund um den Schloßteich im Zentrum der Industriemetropole Karl-Marx-Stadt flitzten am 2. Kongreßtag die Automodelle der Wehrsportler des Gastgeberbezirks. Mitglieder aus sechs Sektionen kämpften in den verschiedenen Klassen um Bezirksmeistertitel. Zu ihnen gehörten — mit ihren 11 Jahren die jüngsten Teilnehmer — Jens Samelke und Jens Müller aus der GST-Grundorganisation des VEB Hydraulik Rochlitz. Geschick und Können bewiesen sie mit ihren kabelgesteuerten Kettenfahrzeugmodellen, die vier Geschwindigkeiten fahren, den Turm drehen und die Kanonen bewegen können.

Schiffsmodellsportler kämpften um Pokal

Mit einem feierlichen Meeting am „Ernst-Thälmann-Denkmal" wurde am 2. Kongreßtag der Wettkampf der Schiffsmodellsportler um den Pokal des Vorsitzenden des GST-Bezirksvorstands Karl-Marx-Stadt eröffnet. Eines der schönsten Funktionsmodelle war die Nachbildung des Panzerschiffs „Hoche". Manfred Bentz, 35 Jahre alt, DDR-Meister 1975 und 1976, Mitglied der GO „Martin Hoop" des Steinkohlenschachts Zwickau, ging mit diesem Modell an den Start. Er demonstrierte mit dem Panzerschiff die Abwehr eines Angriffs von Land, bekämpfte einen Brand an Bord, ließ Leuchtkugeln in den Himmel steigen und feuerte mit sieben Geschützen eine Breitseite.





Fritz Wolf (49), Pädagogischer Mitarbeiter der Station Junger Techniker und Vorsitzender der GST-Sektion Schiffsmodellsport Wittstock:
Der Wehrsport habe sich zum Volkssport entwickelt, stellte Generalleutnant Günther Teller auf dem Kongreß fest. Das läßt sich ebenfalls im Modellsport anschaulich belegen. Mit der Einführung der DDR-Meisterschaften für die Schüler wurde unsere Sportart außerordentlich aktiviert. Im vergangenen Jahr war ich und in diesem Jahr bin ich Lagerleiter bei der DDR-Schülermeisterschaft im Schiffsmodellsport am Störitzsee. Hier wurde deutlich sichtbar, daß die Arbeitsgemeinschaften zur körperlichen Ertüchtigung und polytechnischen Bildung der Pioniere und Schüler wesentlich beitragen. Gefreut habe ich mich darum über den Vorschlag, jährlich Wettkämpfe um die Pokale der Pionierorganisation „Ernst Thälmann" durchzuführen.

Holger Preuß (18), Schiffsschlosserlehrling und Mitglied der Auswahlmannschaft Schiffsmodellsport, Junioren-Europameister 1975:
Auf dem Kongreß wurde hervorgehoben, daß sich der Leistungssport seit dem V. Kongreß gut entwickelt habe. Zwei olympische Silbermedaillen, 66 Gold-, 79 Silber- und 72 Bronzemedaillen bei Europa- und Weltmeisterschaften sind Beweis dafür. Auch wir Modellsportler haben mit einem Welt- und 12 Europameistertiteln an dieser stolzen Bilanz zwischen beiden Kongressen einen bedeutenden Anteil. Die Würdigung dieser Leistungen auf dem VI. Kongreß wird für uns Sportler Ansporn sein, unsere wehrsportlichen Leistungen weiter zu verbessern.

Eberhard Stoffer (35), Fachgebietsleiter für Modellbau im Haus der Pioniere Rostock und Vorsitzender der Kommission Modellsport beim BV der GST:
Der Forderung unseres GST-Vorsitzenden im Bericht des ZV der GST an den VI. Kongreß, in allen Wehrsportarten — besonders im Modellsport — die Leistungsspitze zu verbreitern, stimme ich aus vollem Herzen zu. Eine wesentliche Grundlage dafür ist die materielle Basis, um gute Ausbildungsergebnisse zu erzielen. So wollen wir bis zum Jahrestag unserer Republik in unserem Neubaugebiet ein 4 m mal 10 m großes Wasserbecken für Schiffsmodelle und eine Asphaltfläche für Automodelle von 15 m mal 20 m schaffen. In unserem Modellsportzentrum arbeiten zur Zeit 96 Schüler in sechs Arbeitsgemeinschaften für Schiffsmodellsport und zwei für Automodellsport.

Gerhard Fischer (36) Lehrobermeister und Vorsitzender der GST-Grundorganisation Möbelkombinat Eisenberg, Mitglied der Auswahlmannschaft Freiflug:
355 Mitglieder beteiligen sich erfolgreich in zehn Sektionen unserer Grundorganisation am sozialistischen Wettbewerb, wir streben nach hohen Leistungen in der Ausbildung und im Wehrsport. Jetzt kommt es darauf an, mit gleichem Elan das neue Ausbildungsjahr vorzubereiten, um einen guten Start für den neuen sozialistischen Wettbewerb zu schaffen.
In einer erweiterten Kreisvorstandssitzung und auf einer Beratung der Leitung unserer GO werde ich meine Eindrücke vom Kongreß schildern und erste Schlußfolgerungen aus den vielen Anregungen im Bericht des Zentralvorstands und in den Diskussionsbeiträgen ziehen.

25 Jahre Gesellschaft für Sport und Technik:

Seht mal an, was aus uns geworden ist

„Wenn jemand längst den Kinderschuhen entwachsen ist und so wie unsere sozialistische Wehrorganisation 25 Jahre alt wird, gewissermaßen also die besten und fruchtbarsten Jahre vor sich hat, dann liegt einem die Zukunft aus begreiflichen Gründen mehr am Herzen als die Vergangenheit. Man schaut nach vorn, stellt sich neue Ziele und überlegt, wie man sie erreichen will.

Und trotzdem lohnt es, einen Blick in die Vergangenheit zu werfen — nicht nur, weil die erfreuliche Bilanz, die wir heute ziehen können, letztlich ja das Resultat der in den vergangenen 25 Jahren geleisteten Arbeit ist, sondern mehr noch deshalb, weil wir in dem zurückliegenden Vierteljahrhundert so manche wertvolle Erfahrung sammeln konnten, die uns auch in Zukunft bei der Erziehung unserer Jugend zu klassenbewußten Erbauern und standhaften Verteidigern des Sozialismus von Nutzen sein wird.

Als die GST ihre ersten Schritte machte, da spielten Pferde, Hunde und Tauben noch eine größere Rolle als Kraftfahrzeuge und Flugzeuge, da konnte man oft manchen Kameraden beobachten, wie er besorgt den Himmel absuchte, weil eine seiner Brieftauben überfällig war.

Wenn heute ein Ausbilder der GST angestrengt in den Himmel blickt, dann nicht, um festzustellen, ob eine seiner Brieftauben fehlt, sondern um die Flugdisziplin seiner Kameraden zu überwachen — vielleicht auch nur, um einer MiG nachzuschauen, die hoch oben ihre Bahn zieht; dabei gewiß auch ein wenig Stolz im Herzen, weil er weiß, daß der Genosse, der in 8000 bis 10000 Meter Höhe diese hochmoderne Kampftechnik meistert, auch durch seine Schule gegangen ist..."

Mit diesen Worten wandte sich Armeegeneral Heinz Hoffmann, Mitglied des Politbüros des ZK der SED und Minister für Nationale Verteidigung, an die Delegierten und Gäste des VI. Kongresses der GST. Zum 25. Jahrestag unserer Organisation erinnern sich zwei Kameraden jener Zeit des Beginns.

Wenn in diesen Tagen unsere Organisation den 25. Jahrestag ihrer Gründung begeht, so wandern auch meine Gedanken in die Jahre des Anfangs zurück. Diese 25 Jahre sind ein Teil meines Lebens.

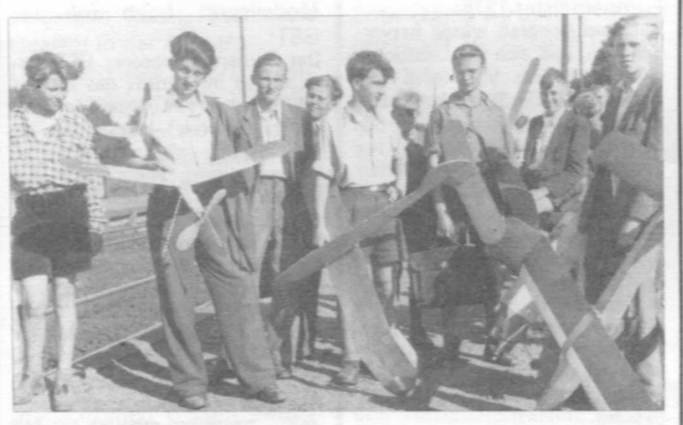
1950 war ich Lehrausbilder und FDJ-Sekretär in einer neu geschaffenen Lehrwerkstatt der Energieversorgung Brandenburgs. Aus der Frage nach einer sinnvollen Freizeitbeschäftigung für die Jugend entstand mein Vorschlag, eine Flugmodellbaugruppe zu bilden. Er fand sofort Zustimmung und großes Verständnis im Betrieb. So wurde dann 1951 begonnen. Wir suchten notwendige Materialien zusammen, trieben Sperrholz auf und beschafften Leisten beim Tischler. Laubsägebügel wurden selbst gebaut, und irgendwie gab es auch Laubsägeblätter. Unsere Begeisterung überwand alle Hindernisse.

In unserer Garderobe wurde ein Teil als Werkstatt eingerichtet, die Arbeit konnte beginnen. Eine zweite Modellbaugruppe bildete sich zur gleichen Zeit in der damaligen Brandenburger Volkswerft „Ernst Thälmann".

Am 22. April 1951 kam es zum ersten Flugmodellwettbewerb in Brandenburg. Für die etwa 20 Teilnehmer war es ein großes Ereignis. Man freute sich über lange Flugzeiten oder weite Strecken. Thermikbremsen waren damals noch unbekannt, und so flog das Modell des 14jährigen Hans-Joachim Henkel 16 Minuten und verschwand dann in den Wolken. Nach wenigen Tagen kam Nachricht aus Luckenwalde. Das Modell war nach 48 km in einem Bauernhof gelandet — vielleicht war das der erste DDR-Rekord!

Voller Stolz meldeten wir diese Erfolge dem Zentralrat der FDJ. Neue Freunde stießen zu uns, und auch die Unterstützung durch den Betrieb blieb nicht aus. Vor allem erhielten wir einen guten Raum für eine richtige Werkstatt. Mit der Gruppe der Volkswerft bildeten wir dann die zentrale Flugmodellbauwerkstatt Brandenburg mit etwa 40 Mitgliedern.

Wer zählt die Stunden, die damals aufgewandt wurden?



Vergilbte Fotos erinnern an den Anfang vor 25 Jahren. So sahen damals die Flugmodelle der Brandenburger Gruppe aus. In der Mitte Werner Goulbier, der heute noch aktiv im Fernlenkflug tätig ist

Wie groß war die Freude, als die ersten Modellmotore bei uns eintrafen. Als der erste „Zeiss-Pionier" lief, kam fast der ganze Betrieb zusammen!

Neue Höhepunkte kündigten sich an. 1952 war das die Landesmeisterschaft der FDJ in Saarmund. Hier konnten wir uns für die erste DDR-Meisterschaft der inzwischen gegründeten Gesellschaft für Sport und Technik in Karl-Marx-Stadt qualifizieren, bei der Hans-Joachim Henkel, einer meiner Lehrlinge, DDR-Meister in der Klasse der Nurflügel-Flugmodelle wurde. Auch die Meisterschaften 1953 in Magdeburg waren für uns erfolgreich, und in Leipzig-Schkeuditz errangen wir dann 1954 in der Mannschaftswertung den Titel eines DDR-Meisters und erhielten als Ehrenpreis einen großen Werkzeugschrank.

Keine zehn Jahre vergingen — und für mich gab es einen weiteren Höhepunkt. Als Mannschaftsleiter konnte ich 1963 dabei sein, als unser Joachim Löffler in Österreich den ersten Weltmeistertitel im Flugmodellsport für unsere Republik erkämpfte!

Kurt Seeger

Der 25. Jahrestag unserer Organisation steht ins Haus — Grund genug zu fragen, welches Jubiläum der Schiffsmodellsport feiern könnte. Damals, 1952, war ich Lehrer einer einklassigen Schule in einem kleinen Thüringer Dorf, etwas abseits gelegen. Vielleicht war das Ursache dafür, daß ich „erst" 1953 Mitglied der GST wurde, damals noch als Leiter einer Sektion Schießsport. Doch der Schiffsmodellbau setzte sich bei mir durch, und ich verpaßte (weil mich die Einladung in meinem Dorf zu spät erreichte) die 1. Meisterschaft im Schiffsmodellsport vom 24. bis zum 26. Juni 1955 in Schwerin ebenso wie den ersten internationalen Freundschaftswettkampf sozialistischer Länder vom 4. bis 7. August des gleichen Jahres in der selben Stadt. Mannschaften aus der Sowjetunion und aus Bulgarien waren damals Gäste unserer Schiffsmodellsportler. In den sieben Klassen überließen die sowjetischen Modellbauer nur einmal einem bulgarischen Kameraden einen Sieg. Unsere Mannschaft schaffte es mit einem dritten Platz der Einzelwertung dann in der Mannschaft auch nur zum dritten — sprich letzten Platz. Erwähnenswert ist, daß die Klasse VII offiziell als „ferngesteuerte oder Experimentiermodelle" zählte, und ein Experimentieren war das Fernsteuern damals mit koffergroßen Sendern wirklich.



Zum ersten Mal ganz oben auf dem Siegerpodest: Rudolf Ebert 1957 in Moskau, heute in allen europäischen Ländern als internationaler Schiedsrichter im Schiffsmodellsport geachtet

Fotos: privat

Als ich mich 1956 in Leipzig zur Meisterschaft einfand, wurde mir eröffnet: Du machst hier den Hauptschiedsrichter! Das erste Mal galt eine neue Wettkampfordnung, von der noch heute die Gruppenbezeichnung A bis F übriggeblieben ist. Nur wurden damals die A- und B-Modelle freifahrend gestartet! In der Klasse B-5 gab es die ebenfalls freifahrende „Rakete" von Oskar Worm, ein Modell mit Strahlantrieb. Ihr war der Gondelteich des Leipziger Clara-Zetkin-Parks offensichtlich zu klein. Fauchend scheuchte sie die Zuschauer von den Gehwegen und versuchte dann auch noch, den dicken Stamm einer Eiche hochzuklettern...

Bis zur offiziellen Anerkennung unseres Schiffsmodellsports vergingen aber noch einige Jahre, und dafür mußten Leistungen vorgewiesen werden.

Die erste Gelegenheit bot das Jahr 1957. Bei der 3. DDR-Meisterschaft im Schwimmbad „Neue Welt" von Magdeburg ging es um Moskau-Fahrkarten zum 2. internationalen Freundschaftswettkampf im Schiffsmodellsport. Vom 29. August bis zum 3. September bildete der Teich im Moskauer Park der Sowjetarmee die festlich geschmückte Wettkampfstätte. Nur die Segler starteten auf der Moskwa in der Nähe des Wasserbahnhofes Chimki.

Damals, vor 20 Jahren, leitete ich das kleine Kollektiv von sechs Schiffsmodellsportlern unserer Organisation. Die Modellrennboote fuhren bereits an der Fesselleine, die Siegerzeit: 56 km/h. Kamerad Durand wurde in dieser Klasse zweiter! Wie stolz waren wir aber, als wir mit einem ersten Platz (Rudolf Ebert mit seinem C-Modell), zwei 2. und drei 3. Plätzen hinter der sowjetischen Mannschaft Rang zwei belegen konnten.

Für mich ist dieser Wettkampf nicht nur als sportliches Erlebnis in Erinnerung. Ich erlebte das erste Mal die Sowjetunion, und noch heute erinnere ich mich der Herzlichkeit, mit der wir von unseren Gastgebern aufgenommen und bewirtet wurden. In diesen Jahren haben uns viele Freundschaften mit sowjetischen Schiffsmodellsportlern verbunden, so wie wir alle im sozialistischen Bruderbund enger zusammengewachsen sind. Fast zur gleichen Zeit nach zwanzig Jahren werden wiederum Schiffsmodellsportler unserer Organisation in der Sowjetunion starten, bei den Europameisterschaften der NAVIGA in Kiew. Sie werden mit ihren Modellen und ihren Ergebnissen erfolgreiche zwanzigjährige Arbeit im Schiffsmodellsport demonstrieren.

Herbert Thiel

Hohe staatliche Auszeichnungen

In Anerkennung hervorragender Verdienste beim Aufbau und bei der Entwicklung der sozialistischen Gesellschaftsordnung und der Stärkung der Deutschen Demokratischen Republik verlieh der Staatsrat und der Ministerrat der DDR hohe staatliche Auszeichnungen.

Mit dem Vaterländischen Verdienstorden in Silber wurden geehrt:

Siegmund Anders, Leiter einer Hauptabteilung im Zentralvorstand der GST;

Karl Jutzi, Vorsitzender des Bezirksvorstands Dresden der GST;

Rudolf Schückel, Vorsitzender des Bezirksvorstands Berlin der GST.

Der Vaterländische Verdienstorden in Bronze wurde verliehen an:

Oberst Rolf Pitschel, Stellvertreter des Vorsitzenden des Zentralvorstands der GST;

Gotthard Dörr, Vorsitzender des Bezirksvorstands Potsdam der GST;

Hans Gluck, Vorsitzender des Bezirksvorstands Schwerin der GST;

Karl Krebs, Vorsitzender des Bezirksvorstands Gera der GST;

Dr. Helmut Sieger, Leiter einer Hauptabteilung im Zentralvorstand der GST.

Vorbildgetreue Automodelle der Klasse SRC – ein Problem?

Eine Nachbetrachtung über die 4. DDR-Meisterschaft 1977

Die 4. Meisterschaft der Klassen SRC (Führungsbahnmodelle) in Freital brachte neben dem erstaunlich hohen technischen Niveau, bezogen auf die Wettkampfanlage, eine besondere Überraschung:

Starteten in Dessau zu der 3. Meisterschaft 1976 in den Klassen A 1/32 — 11 Modelle; A 2/32 — 17 Modelle; A 1/24 — 3 Modelle; A 2/24 — 7 Modelle als nationale Wertung, d.h. ohne unsere ausländischen Gäste, so waren es in diesem Jahr in Freital in den Klassen A 1/32 — 16 Modelle; A 2/32 — 23 Modelle; A 1/24 — 22 Modelle; A 2/24 — 15 Modelle.

Zur Abnahme bei der technischen Überprüfung wurden sogar fast 100 Modelle der Klasse A angeboten, wovon eben nur die oben genannten 76 Modelle in die Wertung kamen (siehe mbh 7'77). Das bedeutet eine enorme qualitative Steigerung im Automodellsport der DDR.

Diese große Steigerung im Teilnehmerfeld brachte natürlich auch Probleme für den Veranstalter — nämlich bei der technischen Abnahme. Nicht nur, daß der Zeitaufwand zur Abnahme eines A-Modells um mehr als das dreifache größer ist als bei einem Wagen der Klasse B oder C; auch die Probleme der Entscheidung über die Richtigkeit, Maßstäblichkeit oder Detailtreue waren für das Schiedsgericht als auch für den Wettkämpfer von großer Bedeutung.

Aus diesem Grunde soll an dieser Stelle auf all die Probleme und Fragen eingegangen werden, die beim Bau eines Modells der Klasse SRC — A 1 oder A 2 — gleich welchen Maßstabs — berücksichtigt werden sollten; von dem Modellbauer wie auch vom Schiedsrichter.

Zu dem Fahrgestell gibt es im Prinzip wenig zu sagen, da unter der Karosserie jedes beliebige Chassis-System Anwendung finden kann. Jedoch hier können schon die ersten Details angebracht werden. Dazu gehört u. a. die profilierte Felge, wobei die Gestaltung der Vorderräder ausreichend ist. Die Begründung liegt darin, daß im Wettkampf die Hinterräder durch den Antrieb öfter gewechselt werden. Je nach Typ des Fahrzeuges sind auf die normale Felge in den meisten Fällen der Felgenbund aufzusetzen und die innere Form — entweder die Speichen oder Bohrungen mit der entsprechenden Radmutter zu gestalten.

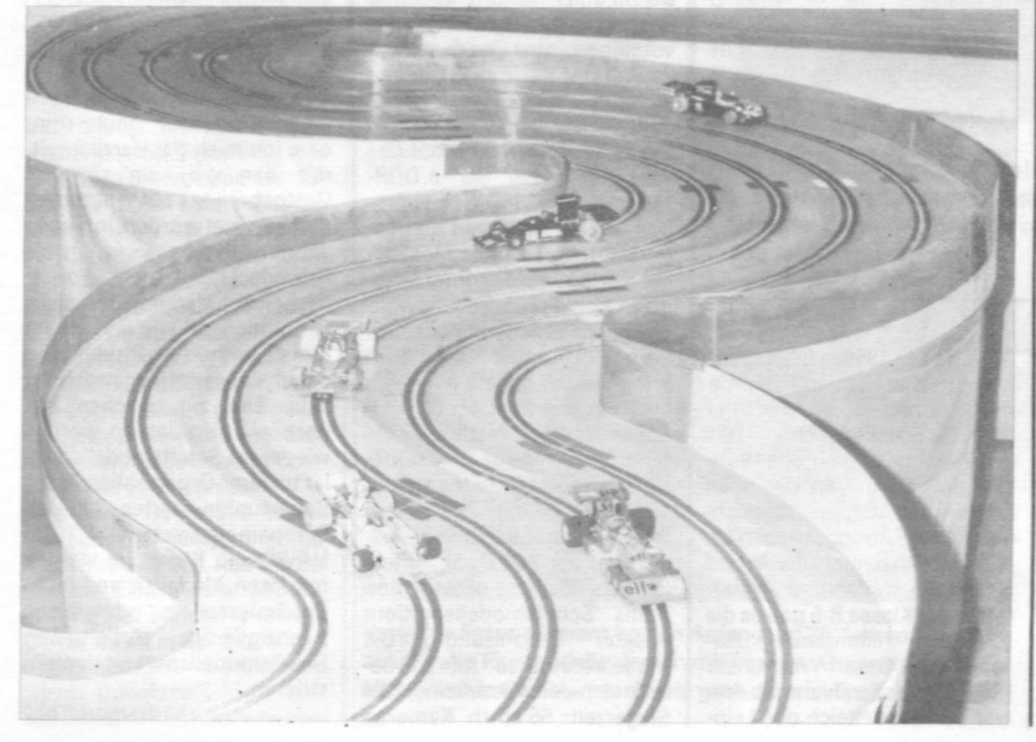
Dazu kommen weiterhin die Radaufhängung sowie die Radstreben. Zur Anerkennung als Detail wird eine stilisierte Darstellung, zum Beispiel der Stoßdämpfer, der Achsschenkel oder der Radaufhängung, benötigt. Hier kann man sich wiederum entscheiden, ob nur die Vorderradaufhängung oder alle vier nachgebildet werden. Es ist aber auch möglich, wenn zum Beispiel in der Klasse A 1 hinten die Radstreben und vorn die Stoßdämpfer mit Radaufhängung gestaltet werden. Wohlbemerkt, die Felgen sind ein Detail und die Radaufhängungen sind auch nur ein Detail. Es ist oft die Meinung zu hören, daß vier Radaufhängungen, vier Details bedeuten. Das ist nicht der Fall!

In den Bau- und Wettkampfregeln — Ausgabe 1976 — und auch am Schluß dieser Ausführungen — stehen im Punkt 3.1.4. die vierzehn Details, die zur Bewertung herangezogen werden.

Zur Bewertung des realistischen Aussehens ist es natürlich empfehlenswert, vier Felgen zu gestalten oder eben alle Radaufhängungen nachzubilden.

An dieser Stelle sei nochmals gesagt, daß diese Details auch mal einen „Ausrutscher" oder Überschlag aushalten müssen. Ein abgebrochenes Detail hat schon so manchem Fahrer den Sieg gekostet, nur weil es z. B. in der Führungsnut hängengeblieben war.

Eine weitere Gestaltungsmöglichkeit eines Details auf dem Chassis sind die Nachbildung des Getriebeblocks und der Auspuffanlage, die natürlich nur so weit gebaut werden brauchen, wie es aus der zur Überprüfung vorliegenden Zeichnung ersichtlich ist. Es muß aber immer so



entschieden werden, daß das Detail auch richtig in das Gesamtaussehen des Modells hineinpaßt und ein gutaussehender Übergang zur Karosserie gewährleistet wird.

Ein wesentlicher Punkt, der beim Bau des Chassis berücksichtigt werden muß, ist die Bodenfreiheit entsprechend der Zeichnung. Wenn dieses Maß nicht eingehalten wird, kann ein Modell dieser Klasse eben nicht abgenommen werden. Unter dem Motor ist die minimale Bodenfreiheit von 1,5 mm erlaubt! Daß dies mit dem Raddurchmesser in Abhängigkeit steht, ist klar. Aber jeder Modellsportler ist selbst dafür verantwortlich, daß er mit der Toleranz von plus/minus 10 Prozent Reifendurchmesser und mit der Toleranz von plus/minus 50 Prozent bei der Bodenfreiheit in Übereinstimmung kommt.

Abschließend zum Chassis sei gesagt, lieber die Details schon mit beim Bau vorsehen, als zu versuchen, diese im Nachgang zusätzlich einzubauen. Dies erhöht den Bauaufwand enorm! Auch darf man sich nicht auf die Details der Karosserie verlassen, da es zu schnell geschieht, daß die Anzahl der Details an der Karosserie für die technische Abnahme nicht ausreichend ist.

Nun zur Karosserie: Hier gibt es je nach Fahrzeugtyp die verschiedenen Möglichkeiten der Anbringung von Details. Ausgangspunkt ist die Wahl des Materials für die Karosserie. Möglich sind Laminat aus Epoxidharz und Glasmatte, die Papier- bzw. Pappbauweise und die Verwendung von tiefgezogenen Karosserien aus Kunststoff. Aber Vorsicht! Bei einer Klarsichtkarosserie zählen die Scheiben und sonstigen Verglasungen, z. B. am Scheinwerfer, nur dann als Details, wenn sie einzeln angefertigt und angebracht werden. Dies ist in den Wettkampfregeln unter Punkt 3.1.1. exakt formuliert: „Die Details müssen als selbständige Teile angefertigt sein".

Oder, bei allen tiefgezogenen Modellen sind Lufteinlaßschlitze, Grill oder Gitter schon recht gut gestaltet. Sie werden aber nur dann als Details gewertet, wenn sie wirklich offen sind. Sie würden sonst auch dem eben zitierten Satz widersprechen, da daran ja nichts angefertigt ist.

Dagegen wirken die beim Tiefziehen gut herausgearbeiteten Nietreihen bei einer farblich guten Gestaltung nur positiv auf das realistische Aussehen des Modells.

Am günstigsten erscheint die Verwendung der Laminiertechnologie, da das Kunstharzmodell gut zu bearbeiten und fast jeder Kleber gut und relativ dauerhaft zu verwenden ist.

Es sind aber auch makellose Modelle aus Papier bzw. Pappe vorgestellt worden, die eine ausgezeichnete Haltbarkeit aufwiesen und sehr schön gestaltet waren.

Hier ist aber der Arbeitsaufwand etwas größer, da bei dieser Bauweise unbedingt gespachtelt und geschliffen werden muß.

Wichtig für alle Bauweisen ist auf jeden Fall, daß die Konturen des Modells mit der Zeichnung übereinstimmen und daß besondere Merkmale des Vorbilds als typische Formen und Details enthalten sind. Dazu gehören alle Luftschächte und Lufthutzen, Spoiler, Scheinwerfer und Windschutzscheiben. Dabei zählen zwar die Scheiben und die Scheinwerfer als gesonderte Details, jedoch Luftschächte und Hutzen nur als **eine** Ergänzung, die dem Typ eigen ist.

Besonderen Wert lege man auf die Nachbildung der sichtbaren Teile des Motors und des Vergasersystems, da dies wieder zwei Details wären. Dazu kommen weiterhin die Überrollbügel und das Armaturenbrett mit dem Lenkrad, welche selbständig gestaltet werden sollen.

Gerade die Details des Armaturenbrettes mit dem Lenkrad (1 Detail) werden zur Zeit noch recht wenig gestaltet, da es recht bequem ist, den tiefgezogenen Fahrereinsatz einzusetzen. Das aber zählt nicht! Man denke aber auch daran, daß zum Beispiel der Tankdeckel auch als Teil der Tankverkleidung zählt und als Detail anerkannt wird.

Bei der Gestaltung der Scheinwerfer ist darauf zu achten, daß neben der Verglasung der Scheibe auch der Reflektor nachgebildet wird. Technologisch gibt es verschiedene Möglichkeiten zur Herstellung dieser Details. Wichtig bei allem jedoch ist, daß die Größenverhältnisse und die Formen stimmen. Jede eigene Freizügigkeit kann bei der technischen Abnahme zum Nachteil gereichen.

Betrachtet man nochmals die Anzahl der Details auf Zeichnung und Modell: 80 Prozent aller Details, die im Plan gezeichnet sind, müssen dargestellt werden — so steht es in den Bau- und Wettkampfregeln. Hier ist besondere Aufmerksamkeit geboten; denn baut man ein Modell mit lediglich fünf zu bewertenden Details entsprechend den Bau- und Wettkampfregeln Punkt 3.1.4., so müssen auf jeden Fall vier Einzelheiten korrekt dargestellt sein. Also ist eine schlechte Zeichnung zwar eine Bequemlichkeit für den Modellbauer, aber auf jeden Fall ein großes Risiko bei der technischen Abnahme.

Zuletzt noch ein Hinweis zur Toleranz: Ist die Bodenfreiheit laut Plan mit 4 mm vorgeschrieben, so bedeutet die Ausschöpfung der fünf Prozent Toleranz lediglich eine Abweichung von 0,2 mm. Dies wird um so strenger, je kleiner das Detail bzw. das Modell ist.

Zur Information an den Modellbauer, der die Bau- und Wettkampfregeln nicht bei der Hand hat, hier nochmals die in die Bewertung kommenden 16 Details:

1. Rückspiegel
2. Auspuffrohre
3. Vergaser
4. Motor, Getriebe
5. Radaufhängung, Radstrebe
6. Schutzscheibe, Verglasung der Fenster
7. Überrollbügel
8. Armaturenbrett mit Lenkrad
9. Scheinwerfer und Rücklichter
10. Profilierte Felgen mit Mutter
11. Stoßstangen
12. Tankverkleidungen
13. Kühlergrill
14. Tür- und Haubengriffe
15. Realistisches Aussehen der Oberfläche (Nietreihen, Farbe usw.)
16. Sonstige atypische Ergänzungen

Klaus Horstmann



Fotos: Wohltmann

Anlaßhilfen für

Immer wieder kann man beobachten, daß das Anlassen von Modellmotoren vielen Modellsportlern erhebliche Schwierigkeiten bereitet. Meist liegt das ganz einfach an fehlender Erfahrung und Übung.

Bild 1

Es gibt aber auch Modellsportarten — wie den Geschwindigkeitsflug (F2A) —, bei denen es fast unmöglich ist, die Motore von Hand zu starten. In dieser Klasse setzten sich schon sehr früh handgetriebene Anlaßmaschinen durch. Bei diesen Geräten wird eine Schwungmasse mittels Übersetzungsgetriebe und Handkurbel bis auf 8000 U/min gebracht, die an ihrem Gummikonus dem Motor die notwendige Drehzahl überträgt (Bild 1).

In der Klasse F2C (Team Racing) war einmal festgelegt, daß der Motor mit der Kraft des Mechanikers gestartet werden muß. Einige besonders gewitzte Sportler bauten eine Vorrichtung, mit deren Hilfe der Mechaniker seine „Kraft" speichern konnte, indem er eine starke Feder vorspannte, die bei Auslösen eines Hebels den Anwerfkopf sehr kraftvoll mehrere Male durchdrehte (Bild 2). Mit Hilfe solcher „Anwerfkeulen" ließen sich die Selbstzündermotore der F2C-Modelle schnell und leicht starten, bis eine entsprechende Regeländerung dem ein Ende setzte.

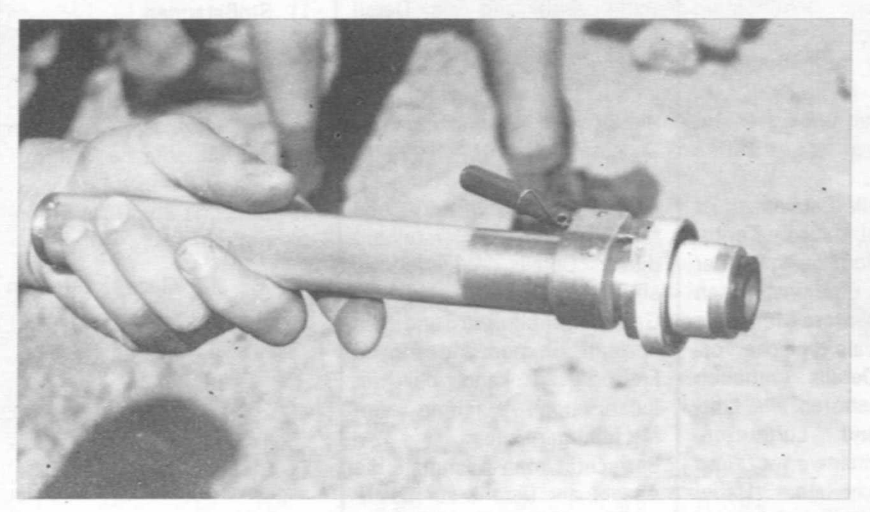


Bild 2

Heute werden, besonders im RC-Flug, vorwiegend elektrische Anwerfmaschinen verwendet. Für die Klasse F2A baute der Verfasser die in Bild 3 gezeigte Maschine. Sie ist zwar recht schwer, da im Gehäuse sowohl vier Motorradakkus als auch das Ladegerät untergebracht sind; der sehr leistungsfähige 24-V-Motor stammt aus der Flugzeugindustrie. Aber er dreht ohne

Modellmotore

Untersetzungsgetriebe selbst 10-cm^3-Motore mühelos durch, so daß diese Anwerfmaschine sehr universell einsetzbar ist.
Günstiger ist es, einen Elektromotor aus der Fahrzeugindustrie, z. B. für Lüfter, zu verwenden und mit einer schweren Schwungmasse zu versehen, denn hierbei ist die Stromaufnahme nicht so hoch. Ist diese Schwungmasse vom Motor auf Drehzahl gebracht worden, so kann der Anlaßvorgang beginnen. Durch die gespeicherte Energie der Schwungmasse wird der Motor mehrere Male kräftig durchgedreht. Sollte er beim ersten Mal nicht angesprungen sein, so muß der Vorgang des „Energietankens" durch Drehzahlerhöhung der Schwungscheibe und immer neuen kurzen Startversuchen so lange wiederholt werden, bis der Motor läuft.
Bild 4 zeigt einen industriell gefertigten Anlasser für Modellmotore. Deutlich ist die große Schwungmasse hinter dem Anwerfkopf zu sehen. Dieser Starter, der ohne Untersetzungsgetriebe arbeitet, und der auf Bild 5 gezeigte Starter mit Untersetzungsgetriebe werden an eine Autobatterie angeschlossen und international im RC-Flug immer mehr benutzt. Vor dem Anlassen von Selbstzündermotoren mittels Startmaschinen muß gewarnt werden, da es dabei sehr schnell zu Beschädigungen am Motor kommen kann, wenn die nötige Erfahrung fehlt.

Bernhard Krause

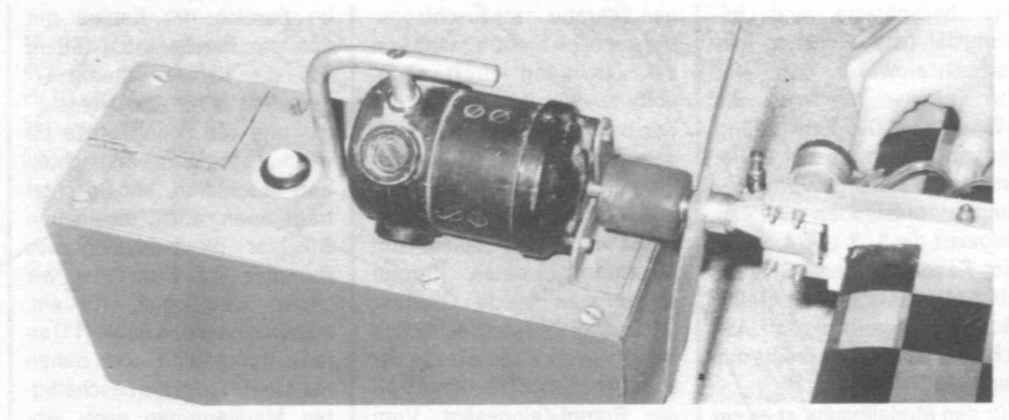


Bild 3



Bild 4

Bild 5



Fotos: Krause, Geraschewski

Für den Plastmodellbauer

Umbau der AVIA B–534, 4. Serie, in eine AVIA B–534, 1. Serie

Das bekannteste und leistungsfähigste Flugzeug der Tschechoslowakei war vor dem zweiten Weltkrieg die AVIA B-534. Die Entwicklung begann 1931 mit der 1. Serie, und durch ständige Verbesserungen entstanden in der Folgezeit die 2., 3. und 4. Serie, die Kanonenvariante B-534 K (BK-534) sowie noch einzelne Modifizierungen. Ihren Abschluß fand die Typenreihe mit der AVIA B-634.

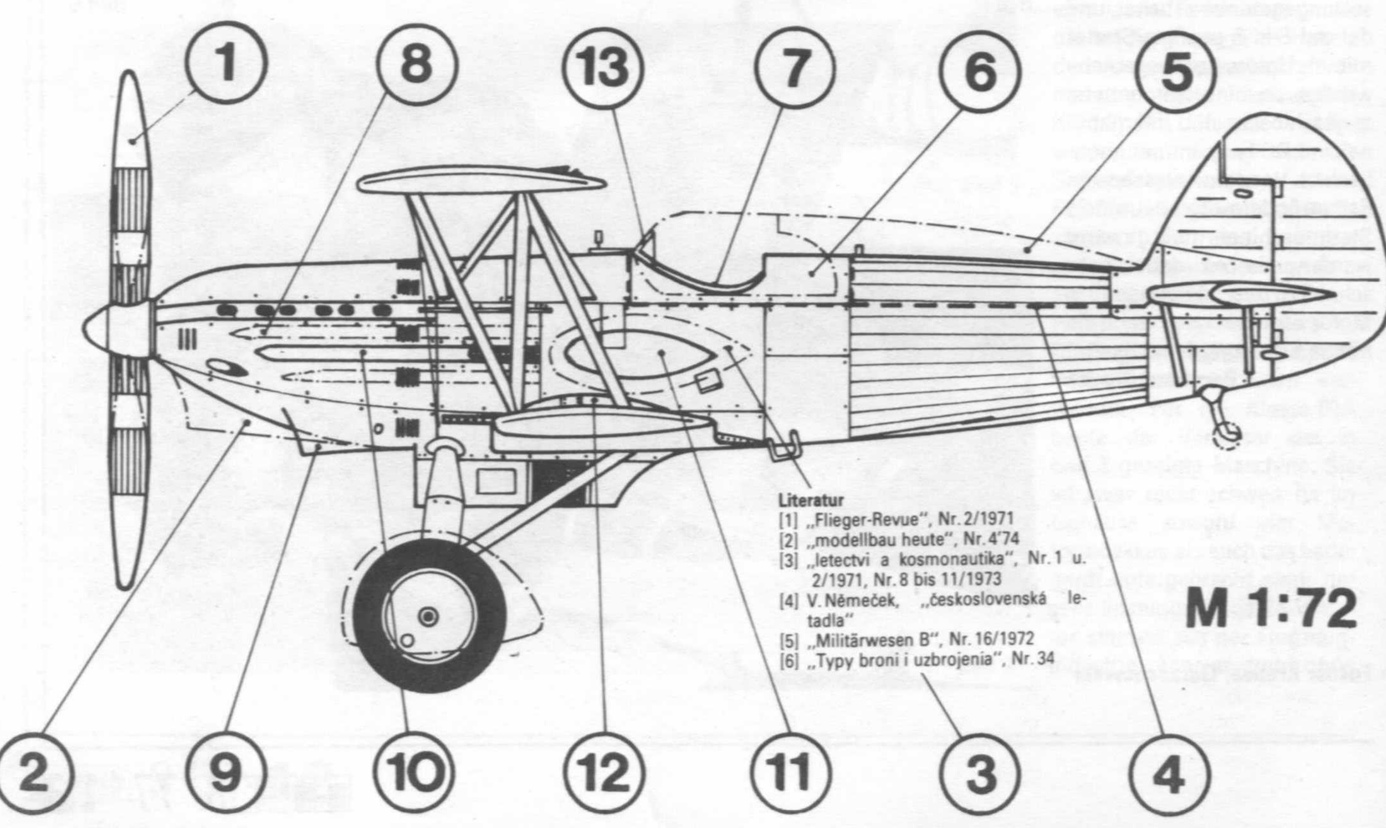
Für den Modellbauer ist es ein lohnendes Objekt, diese Entwicklungsreihe darzustellen. Als Grundlage dienen Plastbausätze der AVIA B-534, 4. Serie, im Maßstab 1:72 von Kovazávody Prostějov. Die von uns beschriebenen Veränderungen am handelsüblichen Modell beziehen sich nur auf die 1. Serie, aus der dann alle anderen Umbauten wahlweise, nach den Angaben der Tabelle, vorgenommen werden können. Um die Arbeiten auch exakt in allen Einzelheiten, in Bemalung und Kennung auszuführen, ist es unbedingt notwendig, in der angegebenen Literatur nachzuschlagen. Die genauen Maße können von der Zeichnung direkt abgenommen werden.

Wir beginnen den Umbau mit dem Ersatz der dünnen Propellerblätter durch breitere; sie sollen einen Holzpropeller (1) darstellen. Am zusammengeklebten Rumpf schleift man nun den Ölkühler (2) und die beiden seitlichen Beulen (3) ab. Dann wird an der angegebenen Trennlinie (4) der Rumpf eingesägt. Vom oberen Teil (5) feilt man vor dem Wiederaufsetzen etwas ab und verschließt die Lücke im Bereich der Kabine mit dünnem Plastmaterial (6), in das die Kabinenöffnung (7) eingefeilt wird. Alle Nahtstellen und die Schußkanäle (8) werden sorgfältig verspachtelt und beschliffen. Mit Spachtel trägt man auch die neuen Ölkühler (9) beidseitig des Rumpfes auf. Nun feilen wir einen Schußkanal (10) ein, kleben eine kleine Beule (11) an jede Rumpfseite und ziehen mit einer Nadel die beschädigten Markierungen nach. Abschließend werden die beiden Maschinengewehre (12) im Abstand von 28 mm von der Rumpfmitte auf die unteren Tragflügel aufgeklebt. Die Schutzscheibe (13) wird aus der Kabine hergestellt.

Der weitere Zusammenbau des Modells und die Bemalung erfolgt nun nach der Bauanleitung. Lediglich der Propeller ist holzbraun oder khakifarben und der Kabinenrand braun zu bemalen. Abschließend noch der Hinweis: Der Farbton Khaki wird aus fünf Teilen Gelb und einem Teil Schwarz gemischt.

Wolfgang Schneider

	1. Serie	2. Serie	3. Serie	4. Serie	B — 534 K	B — 634
Luftschraube	Holz	Holz	Holz	Metall	Metall	Metall
Kabine	offen	offen	offen	geschlossen	geschlossen (ähnlich 4. Serie)	geschlossen (wie 2. Prototyp)
Öl-Kühlung	zwei kleine seitlich	zwei kleine seitlich	eine große mittig	eine große mittig	zwei ganz kleine seitlich	zwei ganz kleine seitlich
Hauptfahrwerk	ohne Verkleidung verstrebt	ohne Verkleidung verstrebt	mit Verkleidung verstrebt	mit Verkleidung verstrebt	ohne Verkleidung verstrebt	mit Verkleidung nicht verstrebt
Heckfahrwerk	Sporn	Sporn	Sporn	Spornrad	Spornrad	Spornrad
Bewaffnung	2 MG Rumpfseiten 2 MG unterer Flügel	4 MG Rumpfseiten	4 MG Rumpfseiten	4 MG Rumpfseiten	1 Kanone Rumpf 2 MG Rumpfseiten	2 MG Rumpfseiten 2 MG Rumpfoberseite



Literatur

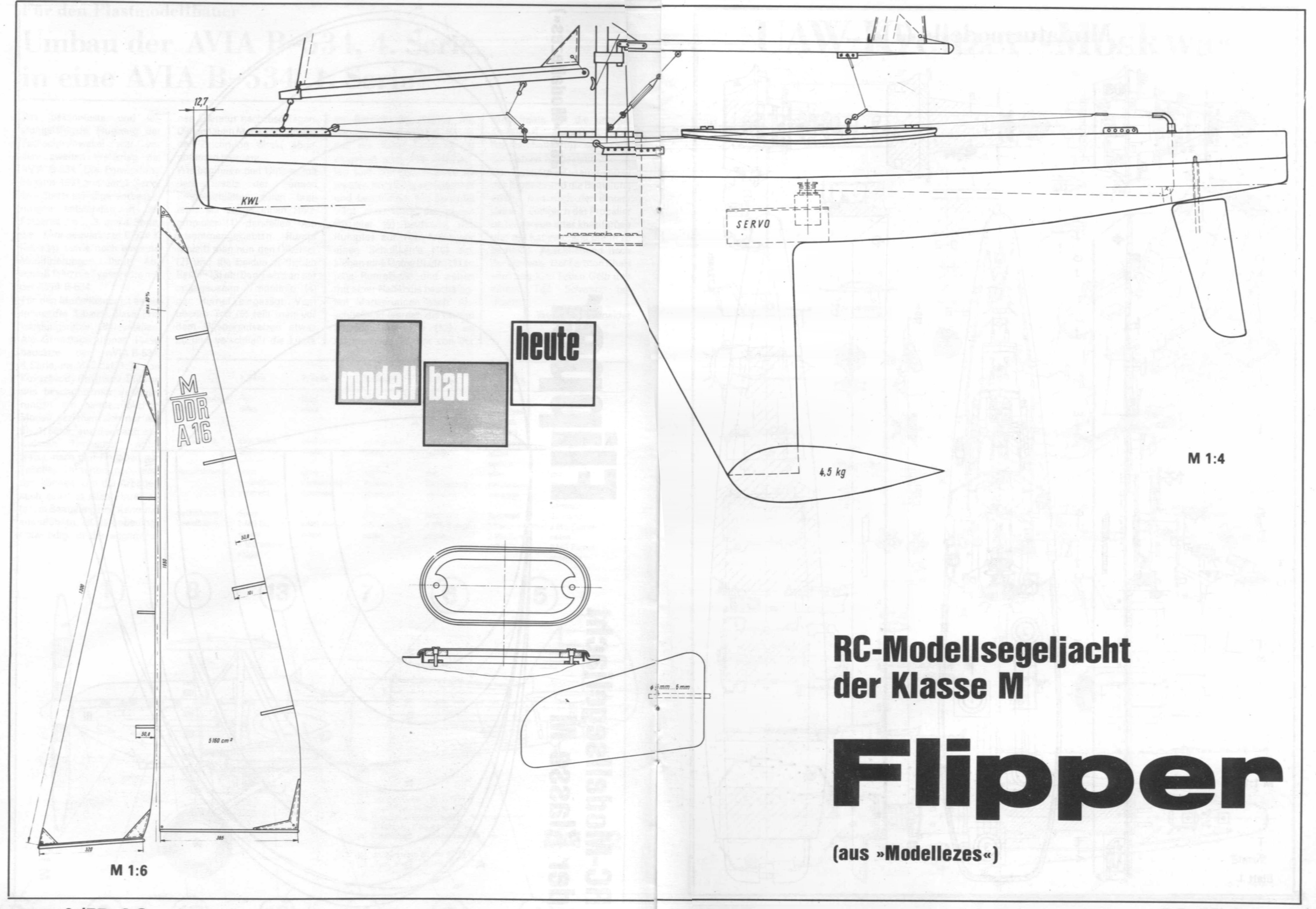
[1] „Flieger-Revue", Nr. 2/1971
[2] „modellbau heute", Nr. 4'74
[3] „letectvi a kosmonautika", Nr. 1 u. 2/1971, Nr. 8 bis 11/1973
[4] V. Němeček, „československá letadla"
[5] „Militärwesen B", Nr. 16/1972
[6] „Typy broni i uzbrojenia", Nr. 34

RC-Modellsegeljacht der Klasse M

Flipper

(aus »Modellezes«)

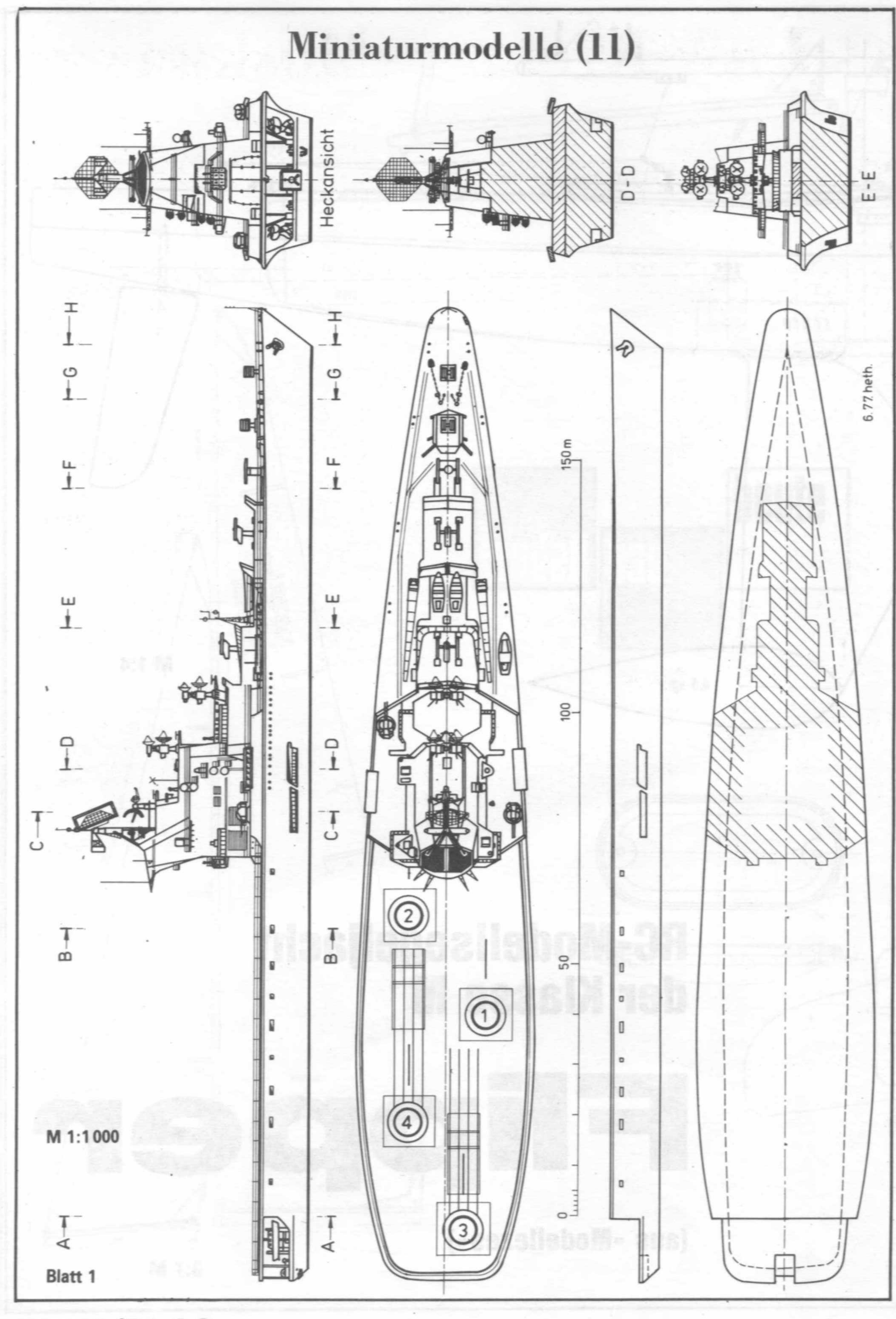
M 1:1



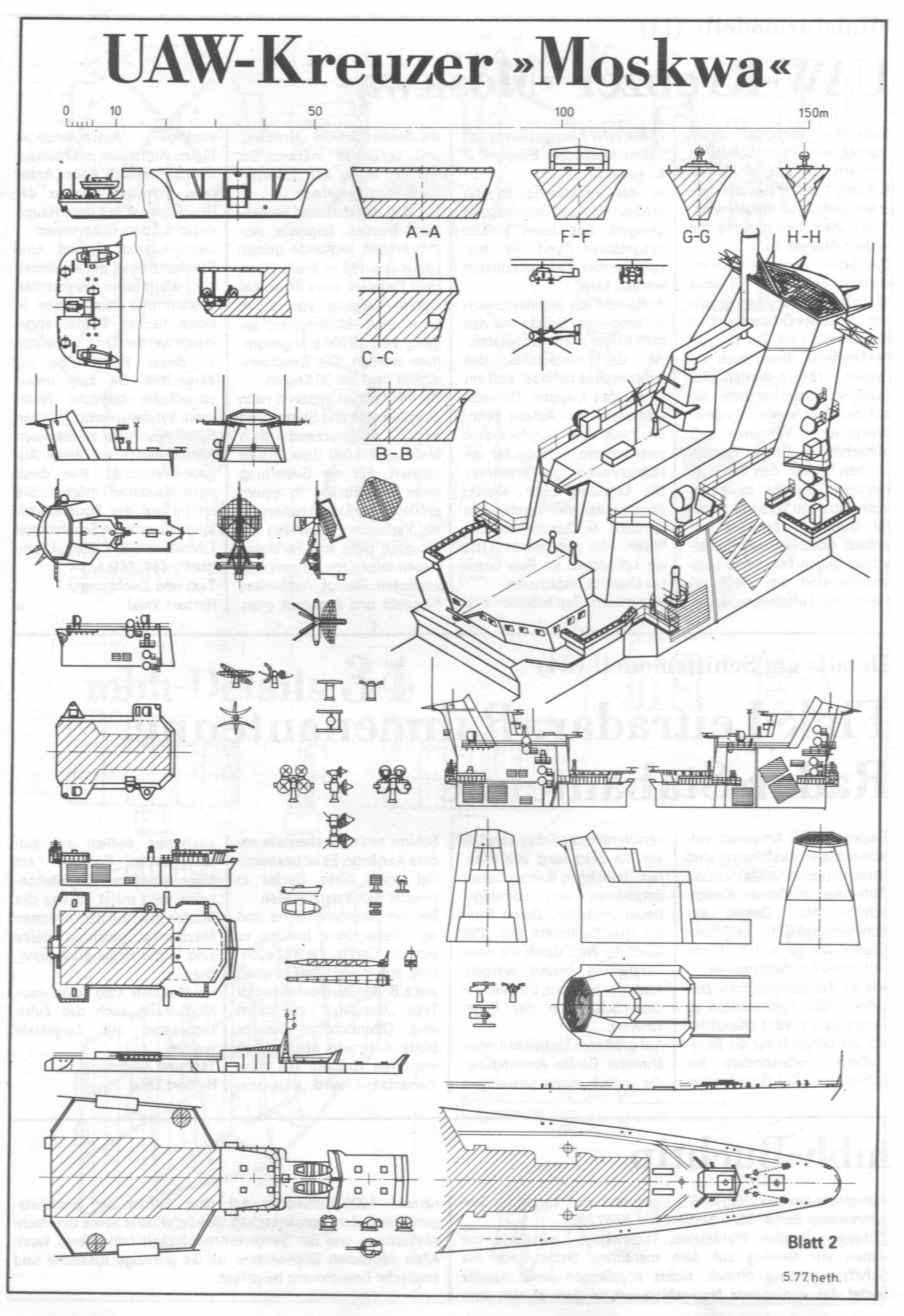
RC-Modellsegeljacht der Klasse M

Flipper

(aus »Modellezes«)


Miniaturmodelle (11)
Heckansicht
D - D
E - E
A
B
C
D
E
F
G
H
0
50
100
150 m
6.77 heth.
M 1:1 000
Blatt 1

UAW-Kreuzer »Moskwa«



Miniaturmodelle (11)

UAW-Kreuzer »Moskwa«

Ende der sechziger Jahre machte ein neuer Schiffstyp von sich reden, der als „UAW-Kreuzer" klassifizierte Hubschrauberträger, dessen wichtigste Zweckbestimmung die U-Boot-Abwehr ist.
Das Schiff dient als schwimmender Stützpunkt für etwa 16 Hubschrauber Ka-25, die mit U-Boot-Ortungsgeräten ausgerüstet sind. Zur U-Bootbekämpfung zählen auch die beiden 12-fach-Werfer für reaktive Wasserbomben, die auf der Back aufgestellt sind. Weiter ist zu vermuten, daß mittschiffs seitlich in Rumpfnischen hinter den hochgeklappten Fallreeps beidseitig auch Sätze von Torpedorohren für U-Abwehr-Torpedos eingebaut sind. Für den Selbstschutz gegen feindliche Luftangriffe sind drei Zwillingsstarter für Luftabwehrraketen sowie zwei Zwillingstürme mit vollautomatischer 5,7-cm-Flak eingebaut.
In der Hecknische ist ein großes U-Boot-Ortungsgerät gelagert, das beim Einsatz ausgefahren und in entsprechender Tiefe geschleppt werden kann.
Auffallend die architektonisch wirkungsvolle Brücke mit den zahlreichen Funkmeßgeräten.
An der Hinterkante des Schornsteins befindet sich ein vierteiliges Klapptor. Dahinter dürfte sich ein Aufzug befinden. Auf dem Flugdeck sind zwei weitere Aufzüge für die Hubschrauber zu erkennen. Die Kennung (Ziffer, Kreise, Striche) der vier Landeplätze ist weiß. In Quadratform befindet sich auf jedem Kreis ein Landenetz, im Plan durch ein Quadrat angedeutet.
Von diesem Typ befinden sich die beiden Schiffe „Moskwa" und „Leningrad" in Dienst. Sie wurden beide auf Schwarzmeer-Werften gebaut.
Für den abgebildeten Modellplan wurden folgende Abmessungen zugrunde gelegt: Länge ü. a. 196 m, Breite 26 m, über Flugdeck etwa 34 m. Bei einem Tiefgang von 7,5 m kann eine Maximalverdrängung von 18 000 t angenommen werden. Die Geschwindigkeit liegt bei 30 Knoten.
Der Modellplan entstand nach einigen Fotos und Skizzen und wurde entsprechend dem Maßstab 1:1 000 (bzw. 1:500) stilisiert. Für die Gestaltung eines Modellplans in einem größeren Maßstab reichen die zur Verfügung stehenden Fotos noch nicht aus. Farbfotos lassen folgenden Farbanstrich vermuten: Rumpf, Aufbauten, Flugdeck und Backdeck grau, sonstige Aufbautendecks braun. Aufbauten mit rotbraunem Süllanstrich. Poller, Anker usw. schwarz, ebenso der Dreibeinmast mit dem Hauptradar auf dem Schornstein.
Das Flugdeck besitzt eine Stahlrohrreling, die aus einzelnen klappbaren Segmenten besteht und nach außen in einen flachen Winkel abgeklappt werden kann. Sie wurde in dieser Form nicht mit dargestellt. Da sehr unterschiedliche taktische Nummern auf dem jeweils gleichen Schiff aus Fotos zu erkennen waren, wurde auf deren Angabe verzichtet. Wer diese doch darstellen möchte: Sie erfolgt auf der Bootsaufstellung im vorderen Schiffsdrittel („Moskwa": 851, 858, „Leningrad": 844, 841).

Text und Zeichnung:
Herbert Thiel

Details am Schiffsmodell (34)

Flak-Leitradar, Rahmenantenne, Radar-Stabantenne

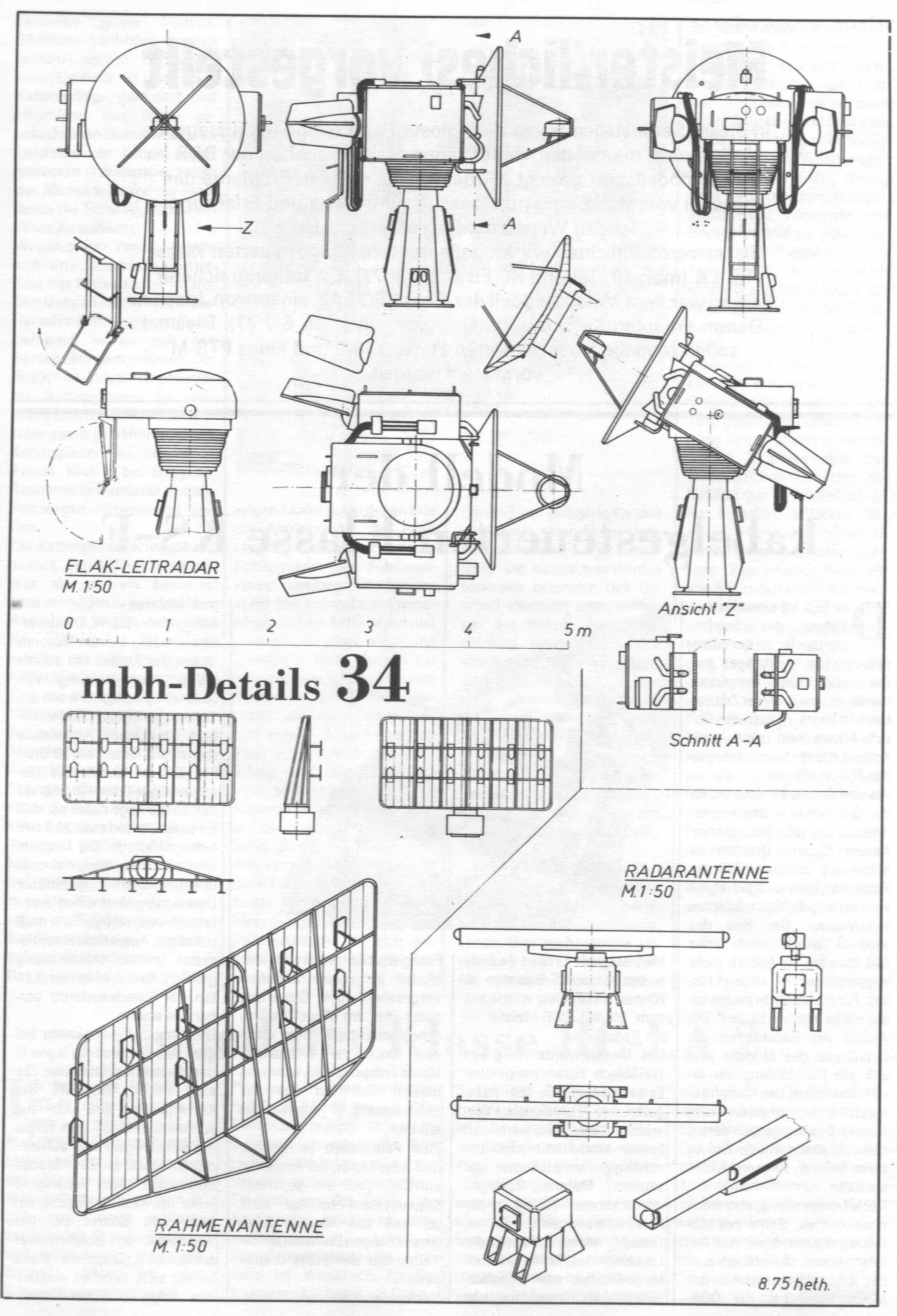
Radarschirme, Antennen verschiedenster Ausführung sind kennzeichnend für Masten und Aufbauten moderner Kampfschiffe. Als „Details am Schiffsmodell"(1) veröffentlichten wir in mbh 5'71 das Artillerie-Funkmeßleitgerät, wie es auf sowjetischen Zerstörern und Wachschiffen zu finden ist. Es dient offensichtlich als Leitgerät für die Bordartillerie, insbesondere zur Luftabwehr. Auf Grund guter veröffentlichter Fotos konnten wir die Zeichnung aus unserem damaligen Beitrag besser detaillieren und vorbildgetreuer gestalten. Damit kann bei den Sammlern der „Details" die Nr. 1 durch die neue Darstellung ersetzt werden.
Anstrich: hellgrau, Strahler vor dem Schirm in der Regel schwarz.
Auf größeren Einheiten finden ähnliche Geräte Anwendung, die jedoch einen gewaltigen Schirm besitzen, ebenfalls andere Anhänge. Es ist beabsichtigt, auch diese Geräte in unserer Reihe darzustellen.
Bei der Rahmenantenne und der Stabantenne handelt es sich um Geräte, die insbesondere auf modernen Einheiten wie z. B. den Wachschiffen des Typs „Gangutez" zu finden sind. Offensichtlich gibt es beide Antennen ebenfalls in mehreren Größen. Die Rahmenantenne wird allgemein paarweise seitlich auf entsprechenden Podesten am Mast montiert, die Stabantenne wird meist im Top des Mastes bzw. auf dem obersten Mastpodest gefahren. Beide sind in der Regel grau gestrichen.
Im Maßstab 1:50 sollte nach Möglichkeit auch das Zuleitungskabel mit dargestellt werden.

Text und Zeichnung:
Herbert Thiel

---

mbh-Buchtip

transpress-Lexikon SEEFAHRT, transpress VEB Verlag für Verkehrswesen Berlin, 32,— M (Bestellnr. 5 657 233)
Aufgeien, Jungfer, Pferdeleine, Teufelsklaue... Begriffe, mit denen ein Neuling auf dem maritimen Gebiet und des Schiffsmodellbaus oftmals nichts anzufangen weiß. Abhilfe leistet das vorliegende Nachschlagwerk, in dem er sich über nahezu 4 000 Stichwörter auf dem Gebiet der Seefahrtsgeschichte, der Seemannschaft, des Schiffbaus sowie der Hochseefischerei und der Seeverkehrswirtschaft informieren kann. Allen deutschen Stichwörtern ist die jeweilige russische und englische Bezeichnung beigefügt.


A
A
Z
FLAK-LEITRADAR
M.1:50
0 1 2 3 4 5 m
Ansicht Z
Schnitt A-A
mbh-Details 34
RADARANTENNE
M.1:50
RAHMENANTENNE
M.1:50
8.75 heth.

Meister(liches) vorgestellt

In dieser Serie stellen wir in zwangloser Form einige herausragende Modelle vor, die bei den vergangenen Meisterschaften der DDR im Automodellsport gezeigt wurden. Dabei standen Probleme der Auswahl von Modellkonstruktionen, Bauhinweise und Erfahrungen beim Wettkampf im Vordergrund.
Bisher veröffentlichten wir Modelle der funkferngesteuerten Klasse RC-EA (mbh 10 '76) und RC-EB (mbh 3 '77). Ein umfangreicherer Beitrag war dem Meistermodell der Klasse RC-EA2, einem von Joachim Damm erbauten Kettenzugmittel, gewidmet (mbh 6/7'77). Diesmal sollen Modelle eines schweren Panzers IS-2 und eines PTS-M vorgestellt werden.

Modell der kabelgesteuerten Klasse KS-F

Der IS-2 ist ein schwerer Panzer der Sowjetunion, der in der Mitte des zweiten Weltkrieges aus der KW-Serie entwickelt wurde. Er war in dieser Zeit der kampfstärkste Panzer der Roten Armee und auch noch Anfang der sechziger Jahre in der NVA zu finden.
Als Vorbild des Modells diente ein IS-2, wie er in den Armeemuseen in Moskau, Berlin-Karlshorst und Dresden zu sehen ist. Dort wurden die Fotounterlagen und die Maße zum selbstgefertigten Bauplan entnommen. Der Bau des Modells wurde nach etwa 300 Stunden — Antrieb nicht mitgerechnet — abgeschlossen. Für die Ketten brauchte ich die Hälfte meiner Bauzeit. Die Anzahl der Baustunden zur Detailtreue des Modells (wie z.B. die Nachbildung der Inneneinrichtung des Kampfraumes) war verhältnismäßig niedrig. Das liegt jedoch daran, daß ich schon einige Übung beim Bau von solchen Modellen hatte.
Nach Fertigstellung, aber noch ohne Antrieb, diente das Modell als Standmodell. Auf Anraten eines Modellbaufreundes baute ich Antriebe in das Modell, um bei der DDR-Meisterschaft 1976 in Zwönitz in der Klasse KS-F starten zu können. (Axel Dietz wurde mit dem Modell DDR-Meister — die Redaktion.)



Das Modell wurde völlig aus Weißblech zusammengelötet. Es besitzt folgende über Kabel gesteuerte Funktionen: Vorwärts- und Rückwärtsfahrt beider Ketten mit zwei unabhängig voneinander gesteuerten Motoren; Bewegen der Kanone; Schießen der Kanone; Bewegen des Turms; Geben eines Hupsignals; Leuchten des Tarnscheinwerfers; Werfen von Nebelkörpern. Als ursprüngliche Energiequelle waren in das Modell eingebaute Batterien vorgesehen. Die Steuerung sollte über am Modell befindliche, getarnte Schalter erfolgen. Doch der Wettkampfklasse entsprechend, konnte in diesem Fall nur die Kabelsteuerung angewendet werden.
Zum Fahrantrieb sei gesagt, daß jeder Motor, der eine Kette antreibt, über ein separates Steuersystem betätigt wird, so daß das Modell durch gegenläufigen Drehsinn beider Ketten auf der Stelle drehen kann.
Verwendet wurden 6-V-Petrich-Motoren mit 6000 U/min, 2,5 W. Diese verhältnismäßig kleinen Motoren lassen das Modell mit seinen 5,5 kg eine Steigung von 50 Grad bewältigen, wenn die Ketten genügend Bodenhaftung erhalten. Andernfalls drehen die Ketten bei 20 Grad bis 30 Grad durch. Die Geschwindigkeit des Modells auf der Ebene liegt dabei so, daß sie beim Vorbild etwa 20 km/h betragen würde. Die Motoren sind also sehr leistungsstark, unempfindlich gegenüber Überlastung und daher empfehlenswert. Nötigenfalls muß bei einem Antrieb ein Potentiometer (zwecks Abstimmung gleicher Drehzahl beider Ketten bei Geradeausfahrt) vorhanden sein.
Die Hauptschwierigkeiten bei dem Bau des Modells lagen in der Herstellung der Ketten. Die erforderliche Stückzahl der Kettenglieder goß ich aus Aluminium. Doch nun folgte die schwierigste und aufwendigste Arbeit an dem Modell überhaupt. Jedes Kettenglied feilte ich nach Schablone auf Maß und bohrte es. Der Verschleiß an Bohrern war beträchtlich. Doch die Mühe lohnte sich, denn es entstanden aufgrund dieser Ketten-

bauweise große Vorteile: Sämtliche Laufrollen konnten gefedert werden. Bei unebenem Gelände ist eine gute Kettenauflage garantiert und gegenüber den bisher gebräuchlichen Gummiketten ein Entgleisen der Ketten ausgeschlossen. Weiterhin erhält das Modell während der Fahrt durch die Federung ein natürliches Aussehen.
Wegen dieser Vorzüge würde sich eine industrielle Herstellung der Kettenglieder in großen Mengen lohnen. Als Material wäre Plast geeignet. Technologisch würde sich das Spritzgußsystem anbieten. Der Bedarf an industriell gefertigten Kettengliedern ist sehr hoch; eine rentable Produktion wäre somit gewährleistet. Die Kettenglieder würden über Panzer hinaus bei Baggern, Traktoren und anderen Kettenfahrzeugen Verwendung finden.
Die Kettenglieder schrägte ich seitlich der Auflagefläche etwas ab, um ein besseres Lenkvermögen zu erzielen. Das Antriebsrad mußte bezüglich der Zähnezahl konstruiert werden, da die Anzahl der Kettenglieder etwas von dem Original abweicht. Trotz verhältnismäßig großer Toleranzen erfolgt eine störungsfreie Mitnahme der Ketten durch die Antriebszähne. Es ist bei der Formgestaltung des Antriebsrades darauf zu achten, daß bei einer Sanddurchfahrt anfallender Sand genügend Möglichkeiten zum Entweichen hat.
Bei vorbildgetreuer Nachbildung der Form des Antriebsrades sind Störungen durch Sandansammlung weitestgehend ausgeschaltet.
Das günstigste Fahrverhalten



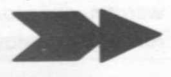
zeigen Modelle, bei denen sich die Antriebsräder am Fahrzeugbug befinden und deren Kettenglieder zwei Führungsstellen besitzen. Oft bleiben sonst bei Kurvenfahrt Fremdkörper auf der Kette liegen und gelangen zwischen Kette und Zahnkranz. Diese Pannen kamen aus dem gleichen Grunde bereits bei den großen Vorbildern vor, wenn sich großes und hartes Gestein zwischen Kette und Antriebsrad zwängt. Erfolgt der Antrieb jedoch vorn, so können auf der Kette liegengebliebene Fremdkörper auf der oberen Umschlingung zeitig genug vor Eingriff des Antriebsrades abfallen. Doppelte Führungsstellen auf den Ketten halten größere Fremdkörper außerdem von der Rollenlauffläche, die sich zwischen den Führungsstellen befindet, fern.

Die im Turm gelagerte Kanone wird durch einen Motor vertikal geschwenkt. Sie ist schußfähig. Die Kartuschen werden elektrisch gezündet. Das Geschoß detoniert nach Verlassen des Rohres durch Zeitzündung, die durch den Abschuß ausgelöst wird. Hierzu sei betont, daß diese „Spielerei" genehmigungspflichtig ist. An der Rohrmündung der Kanone befindet sich eine vorbildgetreu nachgebaute, funktionsfähige Mündungsbremse, die die Mündungsflamme zerreißt und den Rückstoß weitestgehend reduziert.
Geachtet wurde bei dem Bau der Kanone auf eine stabile Ausführung. Der Turm bereitete in seiner Form Schwierigkeiten. Eine zeichnerische Abwicklung wurde angefertigt. Mit einigen bastlerischen Tricks und nachdem ich mir ein paarmal die Finger mit dem Lötkolben verbrannt hatte, wurde schließlich der Turm aus Konservendosenblech fertig. Anschließend folgte der Einbau der Inneneinrichtung. Drehbare Winkelspiegel, schießendes Fla-MG, bewegliche Kommandantenkuppel, ausbaubares Funkgerät und Heck-MG gehören neben anderen Kleinigkeiten zum Panzermodell. Der Turm ist auf einem Drehkranz gelagert, um dem großen Vorbild des Kampfraumes zu entsprechen.
Links neben dem Fahrersitz befinden sich eine funktionsfähige Hupe und Lampe. Diese Teile gehören zur Grundbedingung eines Funktionsmodells. Sorgen bereitete aber das vorbildgetreue Abwerfen der Nebelkörper einschließlich ihrer Funktion. Während der ersten Versuche zündeten diese, lösten sich aber nicht vom Panzerheck. Innerhalb von Sekunden stand das Heck in Flammen. Da ich bei Versuchen mit pyrotechnischen Mitteln stets vorsichtig vorging, war nur das Modell leidtragend. Inzwischen wurde dieser modellunfreundliche Fehler beseitigt.
Neben den beschriebenen Funktionen des Modells legte ich viel Wert auf Klappen, Luken und Tankverschlüsse, montierbare, vorbildgetreue Pioniergeräte, auf die exakte Nachbildung der Lauf-, Stütz- und Antriebsrollen sowie die Verglasung der Sehschlitze und Winkelspiegel u. a. m.

Axel Dietz

Modell der Klasse RC-EA 2

Ich habe das Modell des PTS-M ausgewählt, da in dem von mir verwendeten Maßstab 1:25 einige Platzprobleme bei der Unterbringung der Funkfernsteuerung und Antriebsbatterien auftreten. Es gab noch einen weiteren zwingenden Grund: Das Modell sollte auch schwimmen. Deshalb habe ich den Schwimmwagenanhänger PKP zur Aufnahme der Batterien zum PTS-M gebaut. Die Steuerung wurde in einem Container untergebracht. Die Leitungsverbindungen konnte ich einwandfrei mit Konektor-Steckern aus der ČSSR (im Bastlerladen erhältlich) herstellen.
Das Grundmaterial des Modells ist Weißblech (große Konservenbüchsen), Griffe, Sicken der Bordwände und andere Details sind aus Kupferdraht. Beim Zusammenlöten der Teile muß besonderer Wert auf die absolute Wasserundurchlässigkeit gelegt werden. Als Getriebe habe ich ein zweimotoriges industriell hergestelltes Getriebe mit hoher Untersetzung eingebaut. Dieses Getriebe ist im Handel leider nicht mehr erhältlich, man muß dafür individuell zwei Einzelgetriebe entsprechender Eignung einsetzen.
Der Antrieb erfolgt zu Land und zu Wasser über jeweils zwei 4,5-V-Modellmotoren. Damit ist eine gute Manövrierfähigkeit gegeben.
Um bessere Fahreigenschaften zu erreichen, brachte ich



inzwischen die gesamte Steuer- und Stromversorgungsanlage im PTS-M unter und deckte das Fahrzeug mit einer Plane ab. Wichtig ist bei diesem Kettenfahrwerk mit sechs Laufrollen, daß die 1. und 6. Laufrolle etwa 2 mm angehoben sind. Nur vier Laufrollen haben Bodenberührung, weil sonst die Gummiketten in Kurven ständig ablaufen. Trotzdem muß man wegen des verhältnismäßig hohen Modellgewichts mit Gefühl und in kurzen Intervallen lenken. Nach einigem Training kennt man das Modell und kann den „Klippen ausweichen".

Leider hatte ich vor der DDR-Meisterschaft 1976 keine Gelegenheit zum Training und verlor bei der Fahrprüfung entscheidende Punkte für eine bessere Plazierung. (Obwohl Hartmut Leonhardt bei der Bauprüfung die höchste Punktzahl in dieser Klasse erhielt, kam er in der Endabrechnung nur auf Platz 3 — die Redaktion.)

Noch ein paar Angaben zur Modellherstellung. Die Achsen und Schraubenwellen habe ich mit Sauggummis für Zahnprothesen (mit Chemikal angeklebt) abgedichtet und innen mit einer zusätzlichen Fettpackung versehen. Die Landeklappe des Schwimmwagens ist mit Cenusil, das ich in ein U-Profil gestrichen habe, und einem gegenpressenden Winkelprofil abgedichtet. Zum Heranziehen der Klappe habe ich Spannschlösser M 2 verwendet. Hin und wieder muß die Fettpackung etwas nachgedrückt werden, dann kann man mit dem Abdichten auch bei längeren Wasseraufenthalten zufrieden sein.

Beleuchtung und Schlußlicht führte ich mit Lichtleitkabel aus.



Das größte Problem war die Steuereinrichtung, die ich als elektrische Schaltung über Rudermaschinen realisiert habe. Nach mehreren Versuchen bewerkstelligte ich alle Steuervarianten (3 Geschwindigkeiten: Vorwärts- und Rückwärts-Antrieb, Rechts, Links und Land-Wasser-Antrieb) über Platinen und Schleifkontakte auf Rudermaschinen mit gutem Erfolg. Ich verwende eine Start-dp-5, wobei ich sie mit drei Kanälen ausnutze. Über den 1. Kanal läuft die Vorwärts-, Rückwärts- sowie Geschwindigkeitssteuerung über eine in Sektoren eingeteilte Platine. Der Kanal 2 ist für die Rechts-Links-Steuerung; Kanal 3 für die Schaltung Land-Wasser-Antrieb. Dazu brachte ich gleichfalls eine Platine in Form eines Kreissektors von etwa 90 Grad auf die Rudermaschine und versah sie mit Schleifkontakten.

Den genauen Schaltungsaufbau zu beschreiben, wäre an dieser Stelle zu umfangreich. Für Interessenten sei aber gesagt, daß ich einen Bauplan für dieses Modell mit Kabel- und Funkfernsteuerung erarbeite, der später den GST-Sektionen zur Verfügung stehen wird. Weiterhin erscheint für das gleiche Modell ein Bauplan in Holzbauweise (Termine z. Z. unbestimmt — die Redaktion).

Ich habe dieses Modell in einer Arbeitsgemeinschaft auch mit Schülern der 8. bis 10. Klasse gebaut und muß sagen, daß es wegen seiner verhältnismäßig einfachen Form gut für Anfänger geeignet ist.

Hartmut Leonhardt

Auf dem Büchermarkt

Förster/Paulus, Abriß der Geschichte der Panzerwaffe, 340 Seiten mit 86 Fotos, 40 schwarzweißen und 12 farbigen Seitenrissen, 22 Zweiseiten- oder Dreiseitenrissen, fünf farbigen Röntgenschnitten sowie 28 Tabellen mit taktisch-technischen Daten, Militärverlag der DDR, Berlin, 13,50 Mark. (Bestell-Nr. 7457366).

Wie oft ist von den Modellbauern unseres Landes (und nicht nur von ihnen) der Ruf nach Literatur über Panzer zu hören: Vorlagen zum Nachbau werden ebenso benötigt wie Hintergrundinformationen über Entwicklung und Einsatz, technologische Details und Produktionsumfang von den verschiedensten gepanzerten Fahrzeugen aus Geschichte und Gegenwart.

Diesem Bedürfnis kommt der kürzlich vom Militärverlag der DDR ausgelieferte Band von Gerhard Förster und Nikolaus Paulus „Abriß der Geschichte der Panzerwaffe" entgegen. Nun ist dieses Buch natürlich nicht in erster Linie für den Modellbauer gedacht. Dennoch findet er in den vielen Fotos, noch mehr aber in den zahlreichen plastischen und zum Teil farbigen Rissen sowie Röntgenschnitten (alle von Ralf Swoboda gezeichnet) viele Details, die ihm vielleicht noch zum Bau eines bestimmten Panzers gefehlt haben. Dankenswerterweise haben die Gestalter dieses Buches auch den sonst weißen Raum im Innenumschlag genutzt: Dort sind die Seitenrisse von 40 historischen und modernen Panzern und Selbstfahrlafetten zu finden. Doch leider fehlen hier ebenso wie bei den meisten Fotos die Hinweise auf den jeweiligen Typ (nicht jeder Leser ist versierter Fachmann, diese Information hätte man ruhig geben können). Und noch ein „leider" sei hinzugefügt: Die wirklich sehr guten und aussagekräftigen Risse dieser vier Seiten (siehe Größe KW-1 zu T-34 und T-26) sind nicht maßstäblich wiedergegeben, und es fehlt auch die sonst übliche Maßstableiste. Zumindest dem Modellbauer wären das wichtige Hilfsmittel gewesen. Das sollte man bei einer Nachauflage sowie bei ähnlichen Büchern berücksichtigen.

Insgesamt aber die Feststellung zu diesem Buch: Äußerst informativ für jeden Modellbauer, der sich mit gepanzerten Fahrzeugen beschäftigt!

W. K

Vollelektronischer Drehzahlregler mit Drehrichtungsumkehr (1)

●
Dr. Günter Miel

In diesem Beitrag werden Funktion und Aufbau eines vollelektronischen Drehzahlreglers mit Drehrichtungsumkehr, kurz Fahrtregler genannt, behandelt. Dieser Fahrtregler ermöglicht das Stellen der Drehzahl des Antriebmotors von Null bis zum Maximum für beide Drehrichtungen. Es handelt sich um die modifizierte Schaltung des Fahrtreglers MR 401. Der Fahrtregler ist für Spannungen bis 24 V und Motorströme bis 10 A (240 W) ausgelegt. Mit 240 W Antriebsleistung lassen sich auch bei größeren Modellen die geforderten Geschwindigkeiten erreichen. Noch höhere Leistungen zu steuern ist zwar möglich, erfordert dann aber einen höheren Aufwand in der Endstufe (teurerer Leistungstransistor).

Der Fahrtregler ist für den Selbstbau mit handelsüblichen Bauelementen ausgelegt und kann an Eigenbauanlagen mit positivem Kanalimpuls (1,5 ± 0,5 ms) wie auch an die „start-dp"Anlage angeschlossen werden. Die Impulszeiten sind für diesen Zweck einstellbar. Der Fahrtregler ist mit einem Umpolrelais ausgestattet. Dadurch sind für beide Drehrichtungen nur ein Fahrakku und nur eine Endstufe erforderlich.

Neben der damit erzielten beträchtlichen Einsparung hat diese Lösung auch betriebstechnische Vorteile. So zeigt der Motor in beiden Drehrichtungen gleichartiges Steuerungsverhalten und die gleiche Leistung (vorausgesetzt, der Motor ist für beide Drehrichtungen vorgesehen), und alle Zellen des Fahrakkus werden gleichmäßig belastet bzw. entladen.

Steuerungsprinzip

Die Funktion des Fahrtreglers sei zunächst am Übersichtsschaltplan (Bild 1) erläutert. Der positive Kanalimpuls gelangt über den Negator 1 auf den Referenzgenerator und die Vergleichsstufe. Der Referenzgenerator wird vom Kanalimpuls getriggert und ist auf eine mittlere Impulslänge (1,5 ms bei „start dp") fest eingestellt. Referenzimpuls und negierter Kanalimpuls werden in der Vergleichsstufe verglichen. Der verbleibende Restimpuls steuert dann den Negator 2 oder direkt den Leistungsverstärker für den Motor. Negator 2 ist erforderlich, weil der Leistungsverstärker nur auf eine Impulspolarität anspricht, der Restimpuls aber positiv oder negativ sein kann.

Im vorliegenden Fall muß der Ansteuerimpuls für den Leistungsverstärker immer negativ sein. Dies tritt ein, wenn der Kanalimpuls länger als der Referenzimpuls ist. Ist der Kanalimpuls kürzer als der Referenzimpuls, entsteht ein positiver Restimpuls, der durch den Negator 2 wieder in einen negativen Ansteuerimpuls umgewandelt wird. Mit dem längenvariablen Impuls an MP 3 bzw. MP 4 wird die Drehzahl in beiden Drehrichtungen von Null bis zum Maximum stufenlos gestellt.

Die Drehrichtungsumkehr übernimmt der Umschalter. Er wird immer dann betätigt, wenn Negator 2 einen Impuls liefert. Bewegt man also den

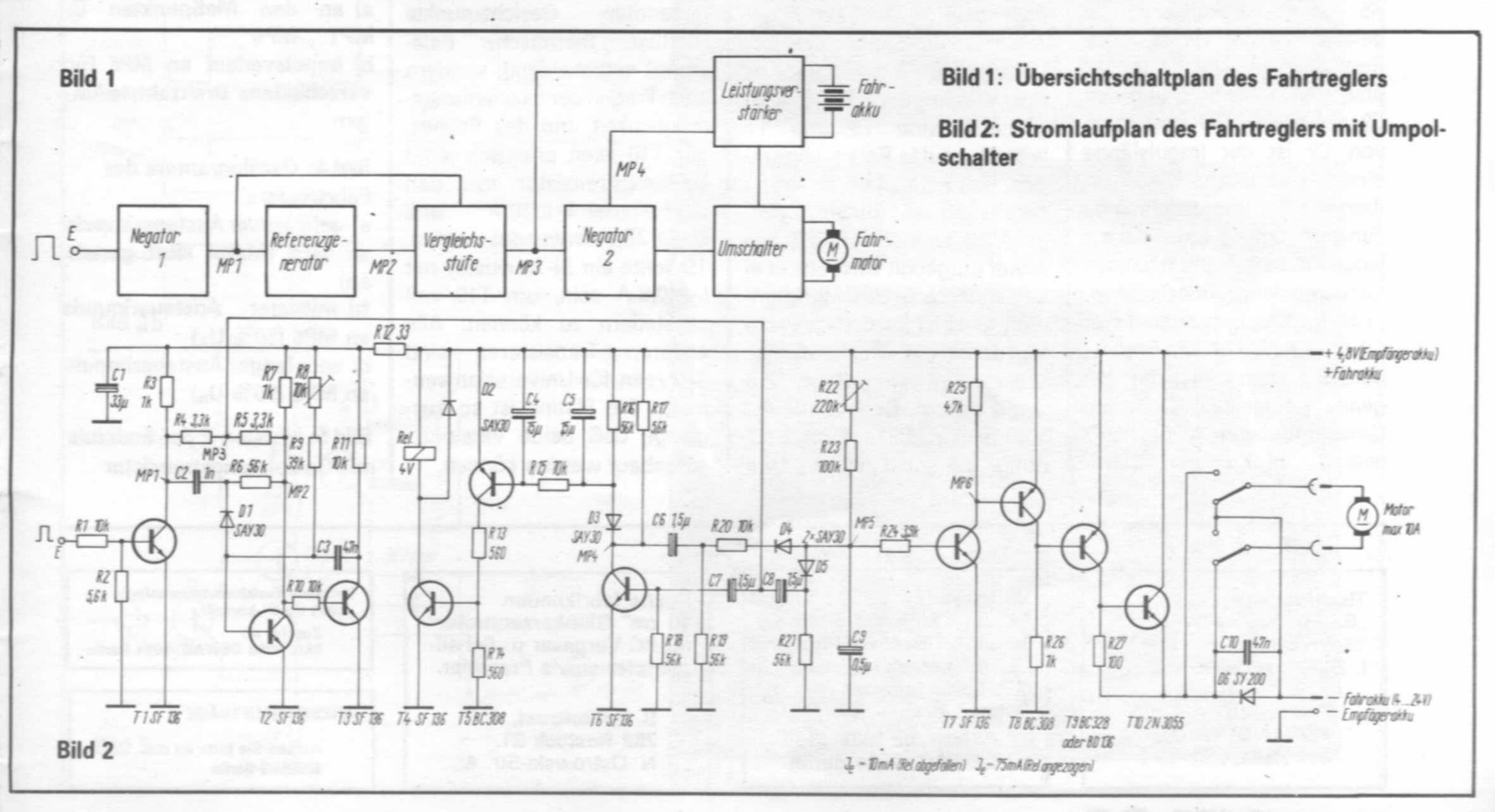


Bild 1: Übersichtsschaltplan des Fahrtreglers

Bild 2: Stromlaufplan des Fahrtreglers mit Umpolschalter

Steuerknüppel am Sender aus der Mittellage nach einer Seite, so wird sich der Motor je nach Knüppelstellung mit einer bestimmten Drehzahl in eine Richtung drehen. Bei Vollausschlag des Steuerknüppels hat der Motor seine Höchstdrehzahl bzw. Höchstleistung. Bewegt man den Steuerknüppel aus der Mittellage zur anderen Seite, so polt zunächst der Umschalter den Motor um, ehe er in der anderen Drehrichtung langsam anläuft. Bei Vollausschlag des Steuerknüppels zu dieser Seite erreicht der Motor ebenfalls seine Höchstdrehzahl, nur entgegengesetzt zum ersten Fall. In beiden Drehrichtungen kann man die Drehzahl auf jeden gewünschten Wert einstellen, natürlich in den Grenzen der Motor- und Akkudaten und abhängig von der Belastung.

Funktion der Schaltung

Der positive Kanalimpuls wird von T1 in einen negativen Impuls an MP1 (siehe auch Bild 3a) umgewandelt. Der negierte Eingangsimpuls gelangt über R4 auf den Vergleichspunkt MP3. Die Vorderflanke des Kanalimpulses triggert über C2 den monostabilen Multivibrator mit T2 und T3. Der monostabile Multivibrator arbeitet als Referenzgenerator und liefert den positiven Referenzimpuls (MP2), der über R5 auf den Vergleichspunkt gelangt. Ist der verbleibende Restimpuls negativ, gelangt er über C8/D5 auf MP5 und lädt C9 auf (MP5). Die Aufladung von C9 ist der Impulslänge direkt proportional. C9 hat damit eine impulsdehnende Funktion, um die etwas 20 ms lange Pause bis zum nächsten Kanalimpuls zu überbrücken. In der Impulspause entlädt sich C9 über R22/R23. Die Impulsdehnung kann daher mit R22 genau eingestellt werden. Ohne Impuls an MP5 ist T7 leitend, infolge der galvanischen Kopplung T8 gesperrt, T9 gesperrt (da pnp) und T10 ebenfalls gesperrt. Ein kurzer Impuls an MP5 wird zwar von C9 gedehnt, macht über T7, T8 und T9 den Leistungstransistor T10 auch nur kurzzeitig leitend (siehe auch Oszillogramme Bild 4a…c). Der leitende Zustand von T10 ist damit in Abhängigkeit von der Länge des Kanalimpulses von gesperrt über kurzzeitig leitend, fast völlig leitend bis voll durchgesteuert einstellbar (siehe auch Bild 3b). Die Drehzahl des Fahrmotors wird damit nicht durch die Spannungshöhe gestellt, sondern durch Spannungsimpulse einstellbarer Länge. Diese Steuerungsart hat den Vorteil, daß die Verluste (Spannungsabfall über T10) minimal sind und trotzdem eine stufenlose Einstellung der Motordrehzahl ermöglicht. Ist der Restimpuls an MP3 positiv, sperrt D5. Der positive Restimpuls wird von T6 negiert und gelangt dann als negativer Impuls über C6/R20/D4 auf MP5 und wird hier so wirksam, wie ein negativer Restimpuls. Gleichzeitig steuert der negierte positive Restimpuls über D3/R15 Transistor T5 und T4. Bei ankommendem negativem Impuls sperren T5 sowie T4, und das Relais fällt ab. Damit kehrt sich die Drehrichtung des über den Kontaktsatz angeschlosssenen Motors um. Solange an MP3 ein negativer oder kein Impuls anliegt, ist T6 gesperrt, sind T5 und T4 leitend, ist das Relais angezogen. Das Relais fällt ab, wenn bereits ein sehr kurzer Impuls an MP4 anliegt, so daß der Motor umgepolt wird, ehe er in der anderen Drehrichtung anläuft. Dies ist besonders wichtig, damit die Drehrichtungsumkehr im stromlosen Zustand erfolgt. Dies vermeidet zum einen starke Funkenbildung, die sonst bei der Umschaltung entstünde und die Fernsteueranlage empfindlich stören könnte. Zum anderen können die Kontakte des Relais stärker belastet werden, weil sie nicht unter Last schalten. Mit R22 wird der Totbereich, in dem die Umschaltung erfolgt, genau eingestellt. Damit T5 und T4 bereits bei kürzestem negativem Impuls an MP4 schalten, ist der Basis von T5 mit C4/R15/C5 eine hochwirksame Siebkette vorgeschaltet. Die Diode D2 hat lediglich die Aufgabe, bei der Umschaltung entstehende Induktionsspannungen kurzzuschließen und damit den Transistor T4 zu schützen.

Der Fahrtregler wird dem Interessenten mit zwei Endstufenversionen vorgestellt. Die erste Version von Bild 2 arbeitet mit dem Si-Transistor 2 N 3055 oder einem ähnlichen Typ in der Endstufe. Si-Transistoren sind thermisch höher belastbar, haben aber auch einen größeren Spannungsabfall zwischen Kollektor und Emitter als Ge-Transistoren. Bei bestimmten Antriebsfragen, besonders bei verlustarmen Antrieben, spielt das durchaus eine Rolle. Es wurde daher noch eine zweite Version (Bild 5) mit Ge-Transistoren AD 133 o. ä. in der Endstufe vorgeschlagen. Sicher sind nicht nur die genannten Gesichtspunkte (Verlust, thermische Belastung) entscheidend, sondern auch Fragen der Beschaffungsmöglichkeit und des Preises. Für T10 kann praktisch jeder Leistungstransistor mit den Grenzwerten $I_C \geqq 10$ A und $U_{CE} \geqq 25$ V verwendet werden. T9 sollte ein Si-Transistor mit $I_C \geqq 0{,}8$ A sein, um T10 voll aussteuern zu können. Alle anderen Transistoren sind Si-Typen für Universalanwendung. Die Platine ist so ausgelegt, daß beide Versionen aufgebaut werden können.

Bild 3: Impulsdiagramm des Fahrtreglers
a) an den Meßpunkten E, MP1…MP6
b) Impulsverlauf an MP6 für verschiedene Drehzahlstellungen

Bild 4: Oszillogramme des Fahrtreglers
a) sehr kurzer Ansteuerimpuls an MP6 (Motor läuft gerade an)
b) mittlerer Ansteuerimpuls an MP6 (50% U_A)
c) sehr langer Ansteuerimpuls an MP6 (90% U_A)

Bild 5: Version 2 der Endstufe mit Ge-Leistungstransistor

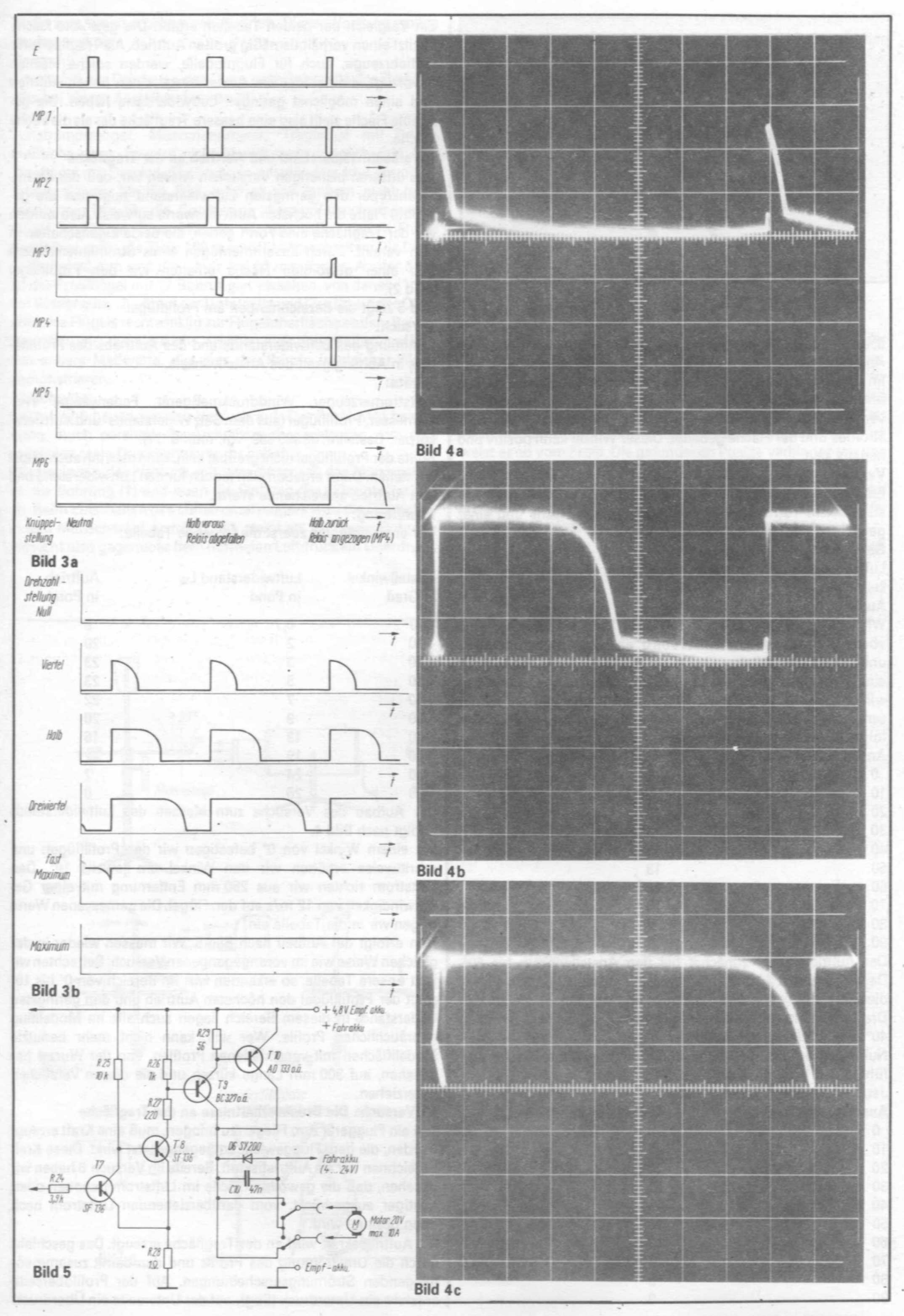


Bild 3a

Bild 3b

Bild 4a

Bild 4b

Bild 4c

Bild 5

Versuche zur Aerodynamik (4)

8. Versuch: Die Abhängigkeit des dynamischen Auftriebs vom Anstellwinkel

Im künstlichen Luftstrom wollen wir ermitteln, wie sich eine ebene und eine gewölbte Fläche bei unterschiedlichem Anstellwinkel verhalten. Der Anstellwinkel wird aus der Richtung des Luftstromes und der Fläche gebildet. Dieser Winkel kann positiv und negativ sein.

Versuch:

Ermittlung des dynamischen Auftriebs bei verschiedenen Anstellwinkeln von 0° bis 90° an einer ebenen Fläche und einer gewölbten Fläche.

Geräte:

Luftstromerzeuger, Winddruckmeßgerät, Federwaage, Winkelmesser.

Ausführung:

Wir bauen den Versuch nach Bild 1 auf. Dann befestigen wir die ebene Fläche mit einem Winkel von 0° an der Schraubvorrichtung und richten den Luftstrom aus einer Entfernung von 250 mm mit einer Geschwindigkeit von 12 m/s darauf. Nacheinander erhöhen wir um jeweils 10°, bis wir 90° erreicht haben und die Fläche senkrecht zur Strömung steht. Nach der Messung ergeben sich folgende Werte bei Verwendung der ebenen Fläche:

Anstellwinkel in Grad:	**Auftrieb in Pond:**
0	0
10	6
20	10
30	12
40	13
50	13
60	12
70	10
80	5
90	0

Der Auftrieb steigt zunächst bei den Anstellwinkeln bis 50°. Danach sinkt der Auftrieb bis 90° wieder auf Null. Vergleichen wir diese Erkenntnis mit dem 5. Versuch und wenden wir sie auf den Drachen an, so müßte dieser bei einem Anstellwinkel zwischen 40° und 50° den größten Auftrieb haben.

Nun ersetzen wir die ebene durch eine gewölbte Fläche und führen den Versuch in gleicher Weise durch.

Jetzt ergeben sich folgende Werte:

Anstellwinkel in Grad:	**Auftrieb in Pond:**
0	4
10	12
20	20
30	21
40	19
50	16
60	13
70	9
80	6
90	0

Ein Vergleich der beiden Tabellen ergibt: Die gewölbte Fläche besitzt einen verhältnismäßig großen Auftrieb. Als Tragfläche für Luftfahrzeuge, auch für Flugmodelle, werden solche Flächen bevorzugt, die bei kleinem Anstellwinkel einen hohen Auftrieb und einen möglichst geringen Luftwiderstand haben. Die gewölbte Fläche stellt also eine bessere Tragfläche dar als die ebene Fläche.

9. Versuch: Widerstand und Auftrieb an der Tragfläche

Aus unseren bisherigen Versuchen wissen wir, daß der Stromlinienkörper den geringsten Luftwiderstand zeigt und die gewölbte Platte die höchsten Auftriebswerte aufweist. Also werden wir der Tragfläche eine Form geben, die beide Eigenschaften in sich vereint. Durch Zusammenfügen eines Stromlinienkörpers und einer gewölbten Fläche erhalten wir den Profilflügel (Bild 2).

Bild 3 zeigt die Bezeichnungen am Profilflügel.

Versuch:

Ermittlung des Luftwiderstands und des Auftriebs des Profilflügels in Abhängigkeit des Anstellwinkels.

Geräte:

Luftstromerzeuger, Winddruckmeßgerät, Federwaage, Winkelmesser, Profilflügel (aus dem Satz Widerstands- und Auftriebskörper, Bestellnr. 08 305 889, vgl. mbh 5 '77).

Sollte der Profilflügel nicht greifbar sein, kann man ihn auch selbst herstellen. Dann ergeben sich jedoch für den Luftwiderstand und den Auftrieb abweichende Werte.

Ausführung:

Wir erarbeiten uns zuerst die folgende Tabelle:

Anstellwinkel in Grad	Luftwiderstand L_W in Pond	Auftrieb in Pond
0	0,7	9
+10	2	20
+20	3	23
+30	5	23
+40	7	22
+50	9	20
+60	13	16
+70	19	12
+80	24	7
+90	26	0

Der Aufbau des Versuchs zum Messen des Luftwiderstands erfolgt nach Bild 4.

Mit einem Winkel von 0° befestigen wir den Profilflügel; und schrittweise erhöhen wir den Winkel um jeweils 10°. Den Luftstrom richten wir aus 250 mm Entfernung mit einer Geschwindigkeit von 12 m/s auf den Flügel. Die gemessenen Werte tragen wir in die Tabelle ein.

Nun erfolgt der Aufbau nach Bild 5. Wir messen wieder in der gleichen Weise wie im vorangegangenen Versuch. Betrachten wir jetzt unsere Tabelle, so erkennen wir: Im Bereich von 0° bis 10° zeigt der Profilflügel den höchsten Auftrieb und den geringsten Widerstand. In diesem Bereich liegen auch alle im Modellflug gebräuchlichen Profile. Wer will, kann nicht mehr benutzte Modellflächen mit verschiedenen Profilen, von der Wurzel her gesehen, auf 300 mm Länge kürzen und sie diesen Versuchen unterziehen.

10. Versuch: Die Druckverhältnisse an der Tragfläche

Um ein Fluggerät zum Fliegen zu bringen, muß eine Kraft erzeugt werden, die dem Fluggewicht entgegengesetzt wirkt. Diese Kraft bezeichnen wir als Auftriebskraft. Bereits im Versuch 8 haben wir gesehen, daß die gewölbte Fläche im Luftstrom gehoben oder, richtiger ausgedrückt, vom darüberziehenden Luftstrom nach oben gesaugt wird.

Die Auftriebskraft wird an der Tragfläche erzeugt. Das geschieht durch die Umströmung des Profils und den damit zusammenhängenden Strömungserscheinungen. Auf der Profiloberseite entsteht ein Unterdruck (Sog), auf der Unterseite ein Überdruck.

Beide zusammen ergeben den Auftrieb. Diesen Vorgang wollen wir beobachten.

Versuch:

Ermittlung der Drücke an der Ober- und Unterseite des Profilflügels bei einem Anstellwinkel von 0°.

Geräte:

Luftstromerzeuger, Mikromanometer, Tragflügel mit Druckmeßbohrungen. Es wird nicht überall mehr möglich sein, den Tragflügel mit Durckmeßbohrungen vorzufinden. Im Lehrmittelkatalog Physik für die POS wird er seit langem nicht mehr angeboten. Der für die Darstellung dieses Versuchs benutzte Flügel ist älteren Typs. Müssen wir uns selbst diesen Flügel herstellen, sollte die Tiefe 160 mm nicht überschreiten. Die Dicke sollte bei 30 mm und die Länge bei 60 mm liegen. An der Seite ist der Profilflügel mit 12 Bohrungen versehen, von denen (1) auf der Vorderseite, (2—6) auf der Unterseite und (7—12) auf der Oberseite des Flügels rechtwinklig zur Flügeloberfläche enden. Bei der Durchführung des Versuchs ergeben sich dann selbstverständlich andere Meßwerte, die aber das Prinzip in gleicher Weise demonstrieren.

Ausführung:

Nach Bild 6 bauen wir den Versuch auf. Das Profil wird beiderseitig durch parallele Randscheiben abgeschlossen, um eine möglichst reale Druckverteilung zu haben.

Wir beginnen den Versuch mit dem Anschluß des Manometers an die Bohrung (1) und lesen die Stellung der Flüssigkeitssäule ab. Beim Einschalten des Luftstromerzeugers wird die Flüssigkeit in den Meßschenkel gedrückt; sie steigt an. An dieser Bohrung herrscht also gegenüber dem normalen Luftdruck ein Überdruck.

Den erhaltenen Wert des Druckunterschieds tragen wir in die Tabelle ein. In gleicher Weise verfahren wir nacheinander mit den Bohrungen (2—6) und (7—12). Danach ergeben sich folgende Werte:

Bohrung	Druckdifferenz in mm
1	+2,7
2	−0,5
3	−0,4
4	−0,2
5	+0,2
6	+0,1
7	−0,7
8	−1,5
9	−1,8
10	−1,4
11	−0,9
12	−0,3

Diese Meßwerte wollen wir grafisch in einer Übersicht der Druckverteilung darstellen. Dazu legen wir das Profil auf Papier, umreißen es mit einem spitzen Bleistift und markieren die Bohrungen. Nun tragen wir die jeweils zu den Meßpunkten gehörenden Werte (der Deutlichkeit wegen in cm) senkrecht als Pfeile ein. Bei Überdruck zeigt der Pfeil zum Profil, bei Unterdruck weist er ab vom Profil. Die gefundenen Punkte verbinden wir und erhalten eine Kurve (Bild 7).

Wir stellen fest, daß die Sogkräfte überwiegen. Der Tragflügel erhält einen dynamischen Auftrieb. Demnach ist die Oberseite der Fläche für die Erzeugung des Auftriebs die wesentliche.

Bernd G. A. Heß

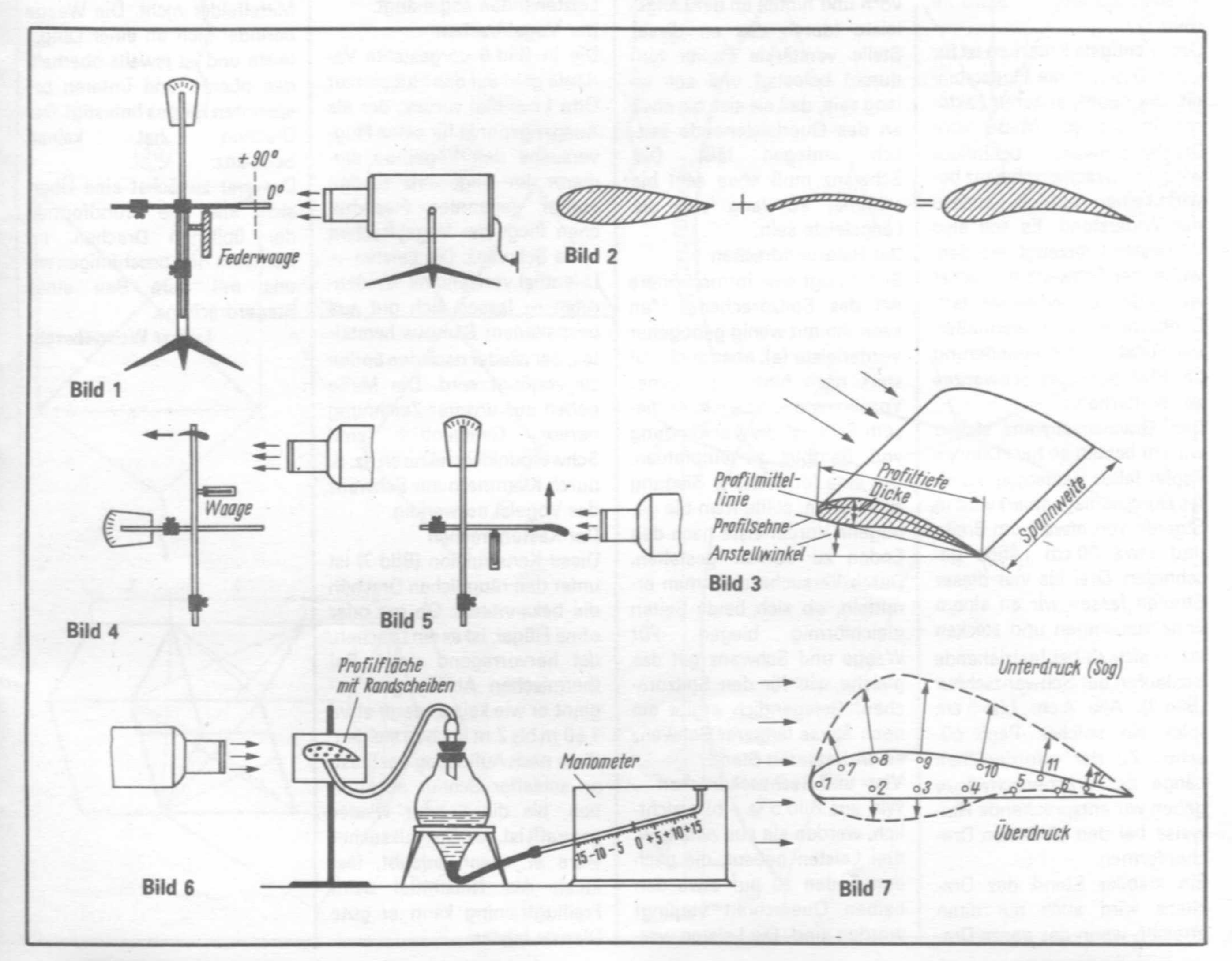


Bild 1

Bild 2

Bild 3

Bild 4

Bild 5

Bild 6

Bild 7

Es wird Herbst. Wir bauen

Drachen (1)

Die bei uns üblichen Flachdrachen sind schon etliche Generationen alt und „vererben" sich meist vom Vater auf den Sohn. Leider geht dabei das „Gewußt wie" allmählich verloren, und man findet heute viele falsch angewandte Grundsätze, die ein Erfolgserlebnis schmälern.

Wie der dynamische Auftrieb beim Drachen zustande kommt, wurde bereits in mbh 6'77, Seite 30 u. 34, erläutert. Dabei gelangten wir zu dem Schluß, daß für den günstigsten Anstellwinkel gegen den Wind die Waage verändert werden muß. Hierzu kann man an der Waage entweder eine Anzahl von Schlaufen in geringen Abständen anbringen und die Leine umhängen, oder man fertigt die Öse in Form einer verschiebbaren Schlaufe (Bild 1).

Das wichtigste Kriterium ist für einen Drachen die Flugstabilität, die neben anderen Faktoren in starkem Maße vom Drachenschwanz beeinflußt wird. Der Drachenschwanz bewirkt keinen Auftrieb, sondern nur Widerstand. Es soll also Widerstand erzeugt werden, wobei der Schwanz möglichst wenig Gewicht aufweisen darf. Er übernimmt gewissermaßen die Funktion der Befiederung am Pfeil oder des Schwanzes am Wetterhahn.

Den Drachenschwanz stellen wir am besten so her: Dünnes Papier (altes Seidenpapier, altes Durchschlagpapier) wird in Streifen von etwa 1 cm Breite und etwa 30 cm Länge geschnitten. Drei bis vier dieser Streifen fassen wir an einem Ende zusammen und stecken sie in sich selbst festziehende Schlaufen der Schwanzschnur (Bild 2). Alle 4 cm bis 5 cm folgt ein solches Papierbüschel. Zu der erforderlichen Länge der Drachenschwänze geben wir entsprechende Hinweise bei den einzelnen Drachenformen.

Ein stabiler Stand des Drachens wird auch nur dann erreicht, wenn das ganze Drachengebilde nicht zu steif und die umspannende Schnur nicht zu straff ist. Unter dem Winddruck müssen sich die Leisten leicht nach hinten biegen; dabei wird der gleiche Effekt erzielt wie mit den Ohren an Flugmodelltragflächen.

Betrachten wir nun die üblichen Drachenformen.

Der Spitzdrachen

Zwei Leisten (Bild 3) werden im Längenverhältnis von etwa 12:9 gekreuzt, im Abstand von vier Teilen an der längeren Leiste von vorn zusammengebunden und an ihren Enden mit einer Schnur lose umspannt. Dieses Drachengerippe bekleben wir mit leichtem, aber festem Papier einseitig, wobei ringsherum ein Falz von 10 mm ausreicht. Die Waage wird zwei Zwölftel von vorn und hinten an der Längsleiste (durch das an dieser Stelle verstärkte Papier hindurch) befestigt und soll so lang sein, daß sie sich bis etwa an das Querleistenende seitlich umlegen läßt. Der Schwanz muß etwa acht bis zehnmal so lang wie die Längsleiste sein.

Der Halbrunddrachen

Bild 4 zeigt eine formschönere Art des Spitzdrachens. Man kann ihn mit wenig gebogener Vorderleiste (a), aber auch mit stark nach hinten gezogener Vorderleiste (b) bauen. In diesem Falle ist die Verwendung von Bambus zu empfehlen. Um eine formschöne Biegung zu erhalten, sollte man die gebogene Vorderleiste nach den Enden zu dünner gestalten. Durch Versuche muß man ermitteln, ob sich beide Seiten gleichförmig biegen. Für Waage und Schwanz gilt das gleiche wie für den Spitzdrachen. Gelegentlich ergibt ein noch etwas längerer Schwanz einen besseren Stand.

Vier- und Sechseckdrachen

Wie aus Bild 5 (a + b) ersichtlich, werden sie aus zwei bzw. drei Leisten gebaut, die nach den Enden zu auf etwa den halben Querschnitt verjüngt worden sind. Die Leisten werden genau mittig zusammengebunden und mit einer Schnur an den Enden umspannt. Eine bewährte Waage läßt sich folgendermaßen herstellen: Wir verbinden zwei benachbarte Leistenenden mit einer Schnur, die die Länge einer Leiste haben soll. Einen weiteren Faden von halber Leistenlänge führen wir vom Leistenkreuz bis zur Mitte der vorderen Waageschnur. Er soll an der vorderen Waageschnur zwar fest, aber doch verschiebbar angeknotet sein. An der Mittelschnur wird dann die Schlaufe zum Einhängen der Drachenleine befestigt. Die Länge des Schwanzes beträgt etwa das Zehn- bis Zwölffache der Leistenlänge. Er wird an einer Verbindungsschnur zwischen den beiden hinteren Leistenenden angehängt.

Der Vogeldrachen

Die in Bild 6 vorgestellte Variante geht auf den Flugpionier Otto Lilienthal zurück, der als Ausgangspunkt für seine Flugversuche den Vogelflug studierte. Im Gegensatz zu den vorher genannten Flachdrachen fliegt der Vogeldrachen ohne Schwanz. Die Leisten — Lilienthal verwendete Weidenruten — lassen sich gut aus gespaltenem Bambus herstellen, der wieder nach den Enden zu verjüngt wird. Die Maße gehen aus unserer Zeichnung hervor. Gelegentlich sind Schwerpunktkorrekturen (z. B. durch Klammern am Schwanz des Vogels) notwendig.

Der Kastendrachen

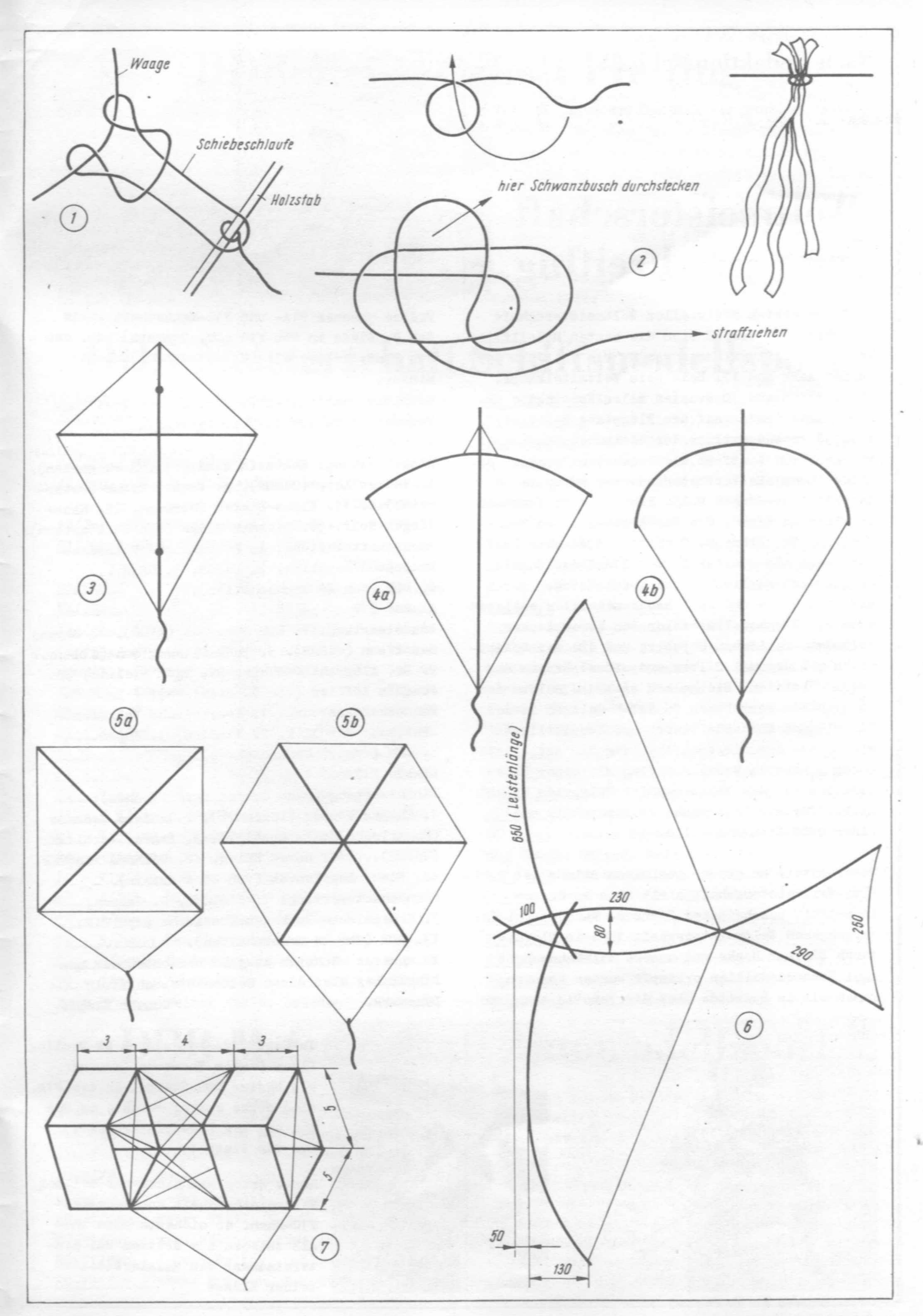
Diese Konstruktion (Bild 7) ist unter den räumlichen Drachen die bekannteste. Ob mit oder ohne Flügel, ist es ein Drachen, der hervorragend steigt. Bei thermischen Ablösungen beginnt er wie kein anderer etwa 1,50 m bis 2 m hoch zu steigen, dann nach Auflösung der Blase an schlaffer Schnur abzutreiben, bis die Schnur wieder gestrafft ist. Als Thermiksucher wäre er, wenn erlaubt, fast ideal. Als Hilfsmittel beim Freiflugtraining kann er gute Dienste leisten.

Die Maße des Drachens sind auf unserer Zeichnung in Verhältniszahlen angegeben. Ob man den Drachen nun in fünf- oder zwanzigfacher Vergrößerung baut, bleibt jedem einzelnen überlassen. Als Leistenquerschnitte erweisen sich bei etwa 60 cm langen Leisten 3 mm × 3 mm, bei 1 m Höhe 5 mm × 5 mm als günstig. Für die Flügel eignen sich Leisten aus gespaltenem Bambus, weil sie bei Landungen Bruch weitgehend ausschließen.

Beim Kastendrachen sind diagonale Verspannungen aus Schnur erforderlich, und zwar je Leistenquadrat eine. Die vier unbespannten Mittelfelder müssen ebenfalls mit Schnur ausgekreuzt werden. Das obere und das untere Feld jeder Seite wird bespannt, die Mittelfelder nicht. Die Waage befindet sich an einer Längsleiste und ist jeweils oberhalb des oberen und unteren bespannten Ringes befestigt. Der Drachen hat keinen Schwanz.

Das war zunächst eine Übersicht über die Grundformen der üblichen Drachen. Im nächsten Heft beschäftigen wir uns mit dem Bau eines Steuerdrachens.

Lothar Wonneberger


Waage
Schiebeschlaufe
Holzstab
1
hier Schwanzbusch durchstecken
2
straffziehen
3
4a
4b
5a
5b
650 (Leistenlänge)
230
100
80
250
290
6
50
130
3
4
3
5
5
7

Nach Redaktionsschluß:

Weltmeisterschaft Freiflug



Seit der ersten offiziellen Weltmeisterschaft im Jahre 1951 trafen sich die besten Modellflieger der Freiflugklassen vom 6. bis 12. Juli 1977 in Dänemark zum 17. Male beim Welttitelkampf. 227 Piloten aus 30 Staaten aller Kontinente unserer Erde traten auf dem Flugplatz Roskilde, etwa 30 km südwestlich der dänischen Hauptstadt gelegen, zum Kampf um die begehrten Trophäen an. Unter ihnen als Vertreter unserer Republik in der F1A Hans-Jürgen Wolf, Klaus-Dieter Thormann und Dietmar Henke, die Wakefield-Piloten Egon Mielitz, Dr. Albrecht Oschatz und Joachim Löffler sowie als Starter in der F1C Klaus Engelhardt, Gerhard Fischer und Horst Krieg.
Mit drei Gold- und zwei Bronzemedaillen erwiesen sich die Flugmodellsportler der Koreanischen Volksdemokratischen Republik und die der Sowjetunion mit dreimal Silber und einmal Bronze am erfolgreichsten. Sie holten sich die Hälfte der in Roskilde vergebenen 18 FAI-Medaillen in der Einzel- und Mannschaftswertung. Komplettiert wird diese dominierende Stellung der sozialistischen Länder im Modellfreiflug mit einer Goldmedaille für die Volksrepublik Bulgarien einmal Silber für die Ungarische Volksrepublik und einer CSSR-Bronzemedaille.

Unser Anteil an dieser positiven Bilanz der Freiflug-Weltmeisterschaft hielt sich in diesem Jahr in relativ bescheidenen Grenzen. Nachdem bei der vergangenen Weltmeisterschaft 1975 in Plovdiv durch Dietmar Henke und unsere F1A-Mannschaft zwei Bronzemedaillen erkämpft werden konnten, kamen wir in Roskilde über die jeweils sechsten Plätze unserer F1A- und F1B-Mannschaft sowie den 9. Platz in der F1B (Dr. Oschatz) bzw. den 11. Platz in der F1A (K.D. Thormann) nicht hinaus.
Hier die wichtigsten Ergebnisse der Freiflug-Weltmeisterschaft 1977 in Dänemark:
Klasse F1A
Einzelwertung: Kostatin Abadijev (VR Bulgarien), 2. Andres Lepp (UdSSR), 3. Werner Kraus (Österreich)... 11. Klaus-Dieter Thormann, 25. Hans-Jürgen Wolf, 30. Dietmar Henke (von 82 Startern);
Mannschaftswertung: 1. Koreanische Volksdemokratische Republik, 2. UdSSR, 3. CSSR...
6. DDR (von 29 Mannschaften).
Klasse F1B
Einzelwertung: 1. Kim Dong Sik (KVDR), 2. Sergej Samokisch (UdSSR), 3. Paek Tschang Son (KVDR)...
9. Dr. Albrecht Oschatz, 27. Egon Mielitz, 38. Joachim Löffler (von 80 Startern);
Mannschaftswertung: 1. Koreanische Volksdemokratische Republik, 2. Italien, 3. Japan...
6. DDR (von 30 Mannschaften).
Klasse F1C
Einzelwertung (nach dreimaligem Stechen):
1. Thomas Koster (Dänemark), 2. Andras Meozner (Ungarische Volksrepublik), 3. Evgeni Verbitzki (UdSSR)... 40. Horst Krieg, 42. Gerhard Fischer, 48. Klaus Engelhardt (von 65 Startern).
Mannschaftswertung: 1. Italien, 2. Canada, 3. Koreanische Volksdemokratische Republik...
13. DDR (von 24 Mannschaften).
In unserer nächsten Ausgabe berichten wir ausführlicher über diese Weltmeisterschaft in Dänemark.

Günter Kämpfe





In Roskilde erwies sich WM-Neuling Klaus-Dieter Thormann (außen) als bester DDR-Starter in der F1A, eine Woche später reichte es für ihn bei der DDR-Meisterschaft nur für Platz 15

Horst Krieg war nicht nur bei der Weltmeisterschaft unser bester F1C-Mann, er sicherte sich in Alkersleben zum dritten Mal hintereinander den Meistertitel seiner Klasse

DDR-Meisterschaft Freiflug

Die 25. DDR-Meisterschaft im Flugmodellsport (Freiflugklassen), die am 15. und 16. Juli 1977 in Alkersleben bei Erfurt ausgetragen wurde, zeigte einige Überraschungen. Bei den Junioren gab es in allen drei Klassen Titelablösungen. So siegten in der F1A Uwe Rusch (Halle), in der F1B Uwe Winterfeld (Gera) und in der F1C Uwe Müßig (Karl-Marx-Stadt). Bei den Senioren konnten lediglich der Berliner Albrecht Oschatz in der F1B und der Erfurter Horst Krieg in der F1C ihre Titel erfolgreich verteidigen. In der Klasse F1A verwies Thomas Niemierski (Rostock) alle Favoriten auf die Plätze. Vielen Ergebnissen gingen oft spannende Stechen voraus. In der internationalen Wertung - es beteiligten sich Gäste aus der CSSR, Polen und Rumänien - kamen die Mannschaften DDR II (F1A), CSSR (F1B) und DDR I (F1C) auf den ersten Platz. Den ausführlichen Wettkampfbericht veröffentlichen wir im nächsten Heft. M. G.

DDR-Meisterschaft Schiffsmodellsport

Sieger der 22. DDR-Meisterschaft im Schiffsmodellsport vom 13. bis 17. Juli 1977 in Schwedt

A1/Sen.:	Hartmut Gläser, Gera	128,571
A2/Sen.:	Dr. Peter Papsdorf, Leipzig	153,846 (DDR-Rekord)
A3/Sen.:	Karl-Heinz Rost, K-M-St.	128,571
B1/Jun.:	Frank Mertsching, Cottbus	195,652 (DDR-Rekord)
B1/Sen.:	Dr. Peter Papsdorf, Leipzig	209,302
EX/Jun.:	Gerald Staps, Leipzig	90
EX/Sen.:	Manfred Bleek, Rostock	86,67
EM/Jun.:	Uwe Beer, Halle	152,33
EM/Sen.:	Jürgen Dikow, Rostock	147,00
EK/Jun.:	Axel Pflug, Halle	169,00
EK/Sen.:	Frank Haase, Dresden	200,67
F1-1 kg/Sen.:	Konrad Friedrich, Gera	27,9
F1 ü. 1 kg/Sen.:	Herbert Hofmann,Dresd.	26,4
F1 - V 2,5/Jun.:	Frank Thiede, Rostock	22,5
F1 - V 2,5/Sen.:	Eberhard Seidel,Magd.	20,0
F1 - V 5/Jun.:	Torsten Preuß, Rostock	28,0
F1 - V 5/Sen.:	Reiner Scholz, Gera	19,0
F1 - V15/Jun.:	Holger Preuß, Rostock	19,2
F1 - V15/Sen.:	Eberhard Seidel,Magd.	17,6
F2 - A/Jun.:	Matthias Striegler,Potsd.	182,33
F2 - A/Sen.:	Günter Ebel, Potsdam	192,00
F2 - B/Jun.:	Uwe Schaarschmidt, Halle	185,00
F2 - B/Sen.:	Kollektiv Gramß, Halle	189,33
F2 - C/Sen.:	Bernd Groke	184,33
F3 - E/Jun.:	Heiner Hülle, Dresden	139,7
F3 - E/Sen.:	Konrad Friedrich, Gera	141,4
F3 - V/Jun.:	Bernd Ricke, Schwerin	141,1
F3 - V/Sen.:	Bernd Gehrhardt, Dresden	141,9
F6 /Jun.:	Kollektiv Buna, Halle	Silbermedaille
F6 /Sen.:	Kollektiv Buna, Halle	Goldmedaille
F7/Jun.:		
	Mike Bentz, K-M-Stadt	Silbermedaille
	Mathias Schmidt, Berlin	Silbermedaille
	Peter Blechschmidt, Berlin	Bronzemedaille
	Frank Röhrs, Berlin	Bronzemedaille
F7/Sen.:		
	Günter Schwab, Dresden	Goldmedaille
	Manfred Huth, K-M-Stadt	Goldmedaille
	Manfred Bentz, K-M-Stadt	Goldmedaille
	Herbert Klingberg, Dresden	Silbermedaille
	Dieter Kloß, K-M-Stadt	Silbermedaille
	Gerhard Scherreik, Berlin	Bronzemedaille
FSR - 15/Jun.:	Jürgen Odoi, K-M-St.	37
FSR-15/Sen.:	Ottmar Schleervoigt,Halle	62
FSR-35/Sen.:	Horst Dammköhler, F/O	61
DF/Jun.:	Thomas Durand, Erfurt	
DM/Jun.:	Joachim Mayer, Leipzig	
DX:	Thomas Durand, Erfurt	
DM/Sen.:	Arne Giebelhausen, Schwerin	
D 10r:	Heinrich Kroll, Magdeburg	
F5-M/Jun.:	Todtenhaupt, Erfurt	
F5-M/Sen.:	Peter Rauchfuß, Leipzig	
F5-X/Jun.:	Klaus Franke, Berlin	
F5-X/Sen.:	Peter Rauchfuß, Leipzig	
F5-10/Sen.:	Reiner Renner, Cottbus	

DDR-Meisterschaft Automodellsport

Sieger der 4. DDR-Meisterschaft in der Klasse der funkferngesteuerten Automodelle und des DDR-Wettbewerbs der vorbildgetreuen Standmodelle (20. bis 23. Juli 1977 in Berlin)

RC-EA/Sen.:	Peter Pfeil, K-M-St.	323,2 P.
RC-EB/Jun.:	Heinz Fritsch, K-M-St.	155,1 P.
RC-EB/Sen.:	Peter Pfeil, K-M-St.	154,7 P.
RC-V1/Jun.:	Axel Möller, Schwerin	25 R.
RC-V1/Sen.:	Roland Felber, Suhl	33 R.
RC-V2/Jun.:	Heinz Fritsch, K-M-St.	10 R.
RC-V2/Sen.:	Roland Felber, Suhl	35 R.
RC-F:	Kollektiv Horst und Frank Puschbeck, K-M-St., mit SPW-SKOT-2A	465,5 P.
SM 1:	Kollektiv Puschbeck, K-M-St. mit SPW-SKOT-2A	97 P.
SM 2:	Axel Dietz, K-M-St., mit Panzer IS-2	92 P.
SM 3:	Hartmut Leonhardt, Halle, mit Studie Luftlandung	80,5 P.

(Ausführlicher Bericht in mbh 9'77)

Fesselflug Sebnitz

Das Limit von ursprünglich 60 zugelassenen Wettkämpfern am DDR-offenen Fesselflugwettkampf in Sebnitz wurde in diesem Jahr mit 65 teilnehmenden Modellsportlern aus den Bezirken Rostock, Berlin, Cottbus, Karl-Marx-Stadt, Gera und Dresden überzogen. 80 Meldungen waren Ausdruck einer seit einigen Jahren ständig zunehmenden Basis in dieser Modellflugsportart. Gleichzeitig diente dieser Wettbewerb der Vorbereitung und Qualifizierung zur DDR-Meisterschaft, und er erhielt ein noch größeres Gewicht dadurch, weil der Bezirk Gera - der zweite, der über eine geeignete Austragungsstätte verfügt - zum Verdruß der Fesselflieger seinen DDR-offenen Wettkampf wieder einmal abgesetzt hatte.

Die Veranstaltung in Sebnitz zeigte eine intensive und gewissenhafte Vorbereitung aller Teilnehmer auf diesen Wettkampf, sie verlief zügig und diszipliniert wie kaum eine andere vorher, und relativ geringe Punktunterschiede bei einigen vorderen Plätzen lassen auf eine zunehmende Leistungsdichte schließen. Größer geworden ist auch der Kreis der Favoriten, und selbst Experten, wie der Rostocker Dietmar Girod und der Berliner Bernhard Krause, blieben diesmal vor größeren Materialschäden nicht verschont. Ge-

Ergebnisse: F2A: 1. D.Girod (A) 222 km/h; 2. K.Gottlöber (R) 213 km/h; 3. U.Kiel (R) 211 km/h. - F2B: 1. R.Lachmann (R) 5624 P; 2. K.Schneider (R) 5147 P; 3. H. Colle (R) 4795 P. - F2C: 1. B.Krause/G.Fauk (I) 9:55 min; 2. W.Aude/K.Ulbrich (A) 11:01 min; 3. R. Lachmann/D.Büttner (R) 12:26 min. - F2D Sen.: 1. H.Colle (R); 2. G.Zeisig (R); 3. E.König (R). - F2D Jun.: 1. J.Pilz (R); 2. T.Strobel (R); 3. U.Forkert (R). - F4B: W.Metzner (Z) 2337 P; 2. L.Richter (R) 1603 P.

Schülermeisterschaft Flugmodellsport

Am 2. und 3. Juli 1977 fand auf den Oderwiesen bei Neuzelle Krs. Eisenhüttenstadt die 3. Schülermeisterschaft der DDR im Flugmodellsport statt. Zum ersten Mal hatten alle Bezirke unserer Republik ihre Vertreter entsandt. Die ausgezeichnete Organisation der Kameraden des Bezirkes Frankfurt/Oder und das günstige Wetter spornten alle Teilnehmer zu guten Leistungen an.

Hier die Ergebnisse:

1.	Sven Vogel, Berlin	552
2.	Steffen Gast, Erfurt	549
3.	Ute Götzen, Rostock	546
4.	Torsten König, Halle	543
5.	Christina Fischer, Gera	535
6.	Steffen Soor, Erfurt	527
7.	Uwe Back, Halle	526
8.	Maik Burkhardt, Erfurt	520
9.	Jörg Reinhard, K-M-St.	516
10.	Ralf Oschatz, Berlin	510
11.	Tomas Donner, K-M-St	500
12.	Dirk Stein, Potsdam	491
13.	B. Hirschfelder, Cottb.	490
14.	Frank Ziegs, K-M-St	489
15.	Ronald Schulz, Schwe.	473
16.	Ken-Oliver Zürner, Leip.	472
17.	Maik Stütz, Magdebg.	467
18.	Uwe Groß, Erfurt	466
19.	Tomas Krause, Cottbus	463
20.	Steffan Hain, Gera	460
21.	Steffen Müller, Magdebg.	450
22.	Tomas Kotter, Dresden	444
23.	Steffen Jacob, Dresden	438
24.	Bert Oschatz, Berlin	435
25.	Maik Pietsch, Gera	432
26.	Arno Luksch, Schwerin	431
27.	Jörg Schurig, Leipzig	427
28.	Dagmar Fleischer, Leip.	421
29.	Heiko Herzog, Magdeburg	419
30.	Volker Krahl, Magdeburg	417
31.	Ralf Partikel, Neubrbg.	413
32.	Torsten Ablemann, Leip.	410
33.	Frank George, Dresden	409
34.	Steffen Böttner, Halle	406
35.	Ingo Wolschke, Cottbus	405
36.	Rogger Barg, K-M-St.	404
37.	Gunnar Seidler, Halle	402
38.	Steffen Wutscherk, Leip.	398
39.	T. Blumenthal, Rostock	393
40.	Jörg Schmidt, Erfurt	393
41.	Uwe Sachse, Gera	391
42.	Torsten Funke, Cottbus	389
43.	Karsten Thiede, Potsdam	383
44.	Ralf Georges, Magdebg.	372
45.	U. Scharfenberger, Suhl	371
46.	Torsten Hirsch, Cottbus	366
47.	Ingo Ritter, Potsdam	364
48.	Dirk Meier, Neubrbg.	363
49.	Jens Unglaube, Frankf./O	356
50.	Lutz Rechtenbach, Bln	355
51.	Peter Boenke, Schwerin	337
52.	Klaus Richter, Frankf./O	315
53.	Stefan Schröder, Dresden	309
54.	Reiner Winter, Rostock	309
55.	Uwe Amling, Berlin	305
56.	Hanjo Schulz, Gera	289
57.	Detlef Grunwald, Schwerin	287
58.	Wolfhard Buß, Rostock	275
59.	Jens Mühlbauer, Halle	273
60.	Uwe Türk, Potsdam	264
61.	Roland Erdmann, Suhl	262
62.	Uwe Eichhorn, Dresden	250
63.	Dirk Beier, Neubrbg.	238
64.	Tobias Albrecht, Frankf.	227
65.	Bernd Göpel, Frankf./O	226
66.	Volker Weinberger, Suhl	214
67.	Reiner Marquardt, Frankf.	191
68.	Dietmar Schulz, Neubrbg.	184
69.	Steffen Krimm, Suhl	177
70.	Meike Amboß, Potsdam	170
71.	Olaf Kratzat, Schwerin	151

Mannschaftswertung:

1.	Erfurt	1.596
2.	Karl-Marx-Stadt	1.505
3.	Berlin	1.497
4.	Halle	1.475
5.	Gera	1.427
6.	Cottbus	1.358
7.	Magdeburg	1.336
8.	Leipzig	1.320
9.	Dresden	1.291
10.	Potsdam	1.258
11.	Rostock	1.248
12.	Schwerin	1.241
13.	Neubrandenburg	1.014
14.	Frankfurt/Oder	898
15.	Suhl	847



MOSKWA